



EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO:

ANTECEDENTES E INTENÇÕES EMPREENDEDORAS

Deranor Gomes de Oliveira

ORIENTADORES:

Professor Doutor Soumodip Sarkar

Professor Doutor António Manuel Henrique Fernandes

ÉVORA, JANEIRO DE 2017



INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO E FORMAÇÃO AVANÇADA



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO
E FORMAÇÃO AVANÇADA

Contactos:

Universidade de Évora
Instituto de Investigação e Formação Avançada - IIFA
Palácio do Vimioso | Largo Marquês de Marialva, Apart. 94
7002-554 Évora | Portugal
Tel: (+351) 266 706 581
Fax: (+351) 266 744 677
email: iifa@uevora.pt

AGRADECIMENTOS

Momentos especiais em nossas vidas jamais serão solitários. É impossível chegar ao topo sem o apoio de outras pessoas. É impossível não agradecer e guardar para sempre a gratidão.

Entre tantos parentes, amigos e colegas que colaboraram direta, indiretamente, física e mentalmente, jamais conseguiria chegar a lugar algum sem as três mulheres de minha vida: Dona Dejanira, minha genitora, Francisca, minha esposa e Júlia, minha filha. Obrigado por tudo; sem vocês, nada teria feito.

Aos irmãos e irmãs, cunhados e cunhadas, sobrinhos e sobrinhas, também, guardarei cada gesto, cada oração e cada salto de alegria de vocês na minha caminhada.

Aos meus mestres, por cada gota de conhecimento que me fizeram beber e pela receptividade eborense, particularmente, aos mestres Cezaltina Pires, Andreia Dionísio, Luís Coelho, António Souza e um agradecimento especial ao professor António Fernandes, meu co-orientador.

Aos meus amigos e colegas, verdadeiros suportes, pela amizade sincera lastreada por um convívio fraterno: lá estavam eles: os Valdenores, de simples conhecidos no Brasil para uma verdadeira amizade no outro lado do Atlântico; meu amigo-irmão Sérgio Transmontano, Sónia Silva, Tereza Rosa, Flaminho Viola, João Angolano, Jorge Ladeira

Nessa altura, alguém mais próximo já deve ter se perguntado se não falta alguém para ser lembrado. Eu digo que acertou quem pensou assim, mas, propositadamente, para quem sabe, o mesmo pudesse ler o texto até o final, deixei para agradecer agora. Ao meu grande amigo, Soumodip Sarkar. Não tenho dúvidas de que, muito mais do que um orientador, eu encontrei “my friend”.

A vocês, o meu muito obrigado.

RESUMO

O objetivo principal desta tese é revelar o papel da educação para o empreendedorismo e das percepções da autoeficácia empreendedora e da atratividade na formação da intenção empreendedora de universitários numa região específica do Brasil, a região Nordeste. O estudo está estruturado em duas partes: A primeira parte, a partir de uma análise bibliométrica, em particular a análise de copalavras, descreve a evolução conceitual da educação para o empreendedorismo como um campo científico, numa perspectiva longitudinal, com documentos extraídos da plataforma *ISI Web Of Science*. O desenvolvimento conceitual do campo, depois de sair do seu estágio embrionário na década de 1990, chega à sua maturidade em 2013 como um campo científico com muitas contribuições para o conhecimento da área, com confirmações e desconfirmações de achados relevantes e, acima de tudo, com a responsabilidade de aprofundar aqueles conteúdos pouco explorados ou explorados com baixo nível de rigor científico. A segunda parte propõe e avalia um modelo teórico, capaz de explicar a formação da intenção empreendedora dos estudantes em função das variáveis preditoras: educação para o empreendedorismo, autoeficácia empreendedora e atratividade percebida. Os dados empíricos foram tratados recorrendo-se à análise de modelos de equações estruturais. Os resultados poderão servir de base para estabelecer uma série de ponderações sobre a função mais eficaz da educação em promover e desenvolver as atitudes e as intenções em relação ao empreendedorismo. Entre as variáveis analisadas, a autoeficácia empreendedora e atratividade percebida foram as que mais explicaram as intenções. Nesse sentido, o ensino do empreendedorismo poderá transformar os antecedentes da intenção empreendedora em fundamentos pedagógicos voltados à viabilização de uma extraordinária estratégia educacional.

PALAVRAS-CHAVE: Educação para o empreendedorismo, empreendedorismo, intenção empreendedora, autoeficácia empreendedora, atratividade percebida, análise bibliométrica.

ABSTRACT

The main objective of this thesis is to reveal the role of entrepreneurship education and perceptions of entrepreneurial self-efficacy and attractiveness in the formation of entrepreneurial intention of University students in a specific region of Brazil, the Northeast region. Two parts structure the study: the first part, from a bibliometric analysis, particularly the analysis of cowords, describes the conceptual development of the entrepreneurship education as a scientific field, under a longitudinal perspective, with documents taken from the platform ISI Web of Science. The conceptual development of the field, after leaving its embryonic stage in the 1990s, reaches maturity in 2013 as a scientific field with many contributions to the knowledge in the area, with confirmations and disconfirmations of relevant findings and, above all, with the responsibility to deepen those contents underexplored or operated with low level of scientific rigor. The second part proposes and evaluates a theoretical model capable to explain the formation of the students' entrepreneurial intention depending on the following predictor variables: entrepreneurship education, entrepreneurial self-efficacy and perceived attractiveness. The empiric data were treated resorting to the analysis of structural equation models. The results may serve as a basis to establish a set of weights on the most effective role of education in promoting and developing the attitudes and intentions in regards to the entrepreneurship. Among the analyzed variables, entrepreneurial self-efficacy and perceived attractiveness were the ones which best explained the intentions. In this sense, entrepreneurship teaching can transform the antecedents of the entrepreneurial intention in educational precepts focused on enabling an extraordinary educational strategy.

KEYWORDS: Entrepreneurship education, entrepreneurship, entrepreneurial intention, entrepreneurial self-efficacy, perceived attractiveness, bibliometric analysis.

À minha esposa Francisca, minha filha Júlia e a todos aqueles que diretamente ou indiretamente contribuíram para conclusão deste trabalho.

Ao meu pai, Antenor Oliveira, em memória.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO GERAL À TESE	17
-------------------------------	----

PRIMEIRA PARTE

INTRODUÇÃO À PRIMEIRA PARTE DA TESE	21
---	----

CAPÍTULO I – OS ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS	23
--	----

SEÇÃO 1 – Evolução dos estudos bibliométricos como estratégia para a produção do conhecimento científico.....	23
---	----

1.1 Evolução dos estudos bibliométricos e suas definições	23
---	----

1.2 As dimensões de um campo de pesquisa.....	25
---	----

1.2.1 Dimensão social	26
-----------------------------	----

1.2.2 Intelectual	26
-------------------------	----

1.2.3 Dimensão conceitual	27
---------------------------------	----

1.3 As representações e as visualizações gráficas da estrutura temática	28
---	----

1.4 Fluxo do processo das análises bibliométricas	29
---	----

1.5 Ferramentas de softwares e as principais técnicas bibliométricas	31
--	----

1.6 Mapeamento de um campo científico.....	33
--	----

1.7 Técnicas de visualização	34
------------------------------------	----

1.7.1 Árvores de cluster ou rede temática	34
---	----

1.7.2 Diagrama estratégico.....	37
---------------------------------	----

1.7.3 Mapas de rede.....	39
--------------------------	----

1.7.4 Análise de desempenho.....	41
----------------------------------	----

SEÇÃO 2 – Contributos científicos a partir das análises bibliométricas	42
--	----

CAPÍTULO II – ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA: EXPLORANDO O CONHECIMENTO DE BASE DO CAMPO DA EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO.....	47
--	----

INTRODUÇÃO.....	47
-----------------	----

SEÇÃO 1 – Procedimentos metodológicos.....	48
--	----

1.1 Seleção das palavras-chave de buscas	48
--	----

1.2 Constituição do banco de dados – Recolha de dados em bruto.....	49
---	----

1.3 Procedimentos para executar a análise bibliométrica numa perspectiva Longitudinal	52
---	----

SEÇÃO 2 – Resultados e discussão	55
--	----

2.1 Resultados e análises quantitativas da rede geral	55
2.1.1 Unidade de análise	56
2.1.2 Estatísticas do grupo de palavras	56
2.1.3 Artigos publicados no período	58
2.1.4 Autores que mais publicaram	58
2.1.5 Artigos mais citados	59
2.1.6 Jornais que mais publicaram	59
2.2 Resultados e análises qualitativas da rede	60
2.2.1 Resultados da análise de copalavras do período 1990-2000 – Estágio embrionário do campo.....	63
2.2.1.1 Contextualização da subrede	64
2.2.1.2 Rede temática do <i>cluster</i> 1 – Empreendedorismo	66
2.2.1.3 Subdomínios conceituais emergentes.....	72
2.2.1.4 Considerações finais do estágio embrionário.....	81
2.2.2 Resultados da análise de copalavras do período 2001-2005 – Estágio de crescimento do campo.....	83
2.2.2.1 Contextualização da subrede	83
2.2.2.2 Rede temática do <i>cluster</i> 1: Empreendedorismo	86
2.2.2.3 Subdomínios conceituais emergentes.....	91
2.2.2.4 Considerações finais do estágio de crescimento do campo.....	102
2.2.3 Resultados da análise de copalavras do período 2006-2010 – Estágio de crescimento rumo à maturidade do campo.....	104
2.2.3.1 Contextualização da subrede	104
2.2.3.2 Rede temática do <i>cluster</i> 1: Empreendedorismo	106
2.2.3.3 Subdomínios Conceituais Emergentes	111
2.2.3.4 Rede temática do <i>cluster</i> 2: Ensino médio	123
2.2.3.5 Subdomínios Conceituais Emergentes	127
2.2.3.6 Rede temática do <i>cluster</i> 3: Internacionalização	133
2.2.3.7 Subdomínios Conceituais Emergentes	136
2.2.3.8 Rede temática do <i>cluster</i> 4: Educação empresarial	138
2.2.3.9 Subdomínios Conceituais Emergentes	142
2.2.3.10 Considerações finais do estágio de crescimento rumo à maturidade do campo	145
2.2.4 Resultados da análise de copalavras do período 2011-2013 – Estágio de maturidade do campo	148
2.2.4.1 Contextualização da subrede	148
2.2.4.2 Rede temática do <i>cluster</i> 1: Educação para o Empreendedorismo	151
2.2.4.3 Subdomínios Conceituais Emergentes	158
2.2.4.4 Rede temática do <i>cluster</i> Capital humano	169
2.2.4.5 Subdomínios conceituais Emergentes	171
2.2.4.6 Considerações finais da análise de copalavras do Período 2011-2013 – Estágio da maturidade do campo.....	173
SEÇÃO 3 – Considerações finais da análise de copalavras da rede geral	175

SEGUNDA PARTE

INTRODUÇÃO À SEGUNDA PARTE DA TESE.....	179
CAPÍTULO III – QUADRO TEÓRICO	182
SEÇÃO 1 – Modelos teóricos utilizados para explicar a relação entre os antecedentes empreendedores e a intenção empreendedora.....	182
SEÇÃO 2 – Modelo explicativo dos Antecedentes da Intenção Empreendedor – MAIE.....	190
2.1 Variáveis Independentes.....	192
2.1.1 Percepções da educação para o empreendedorismo.....	192
2.1.2 Atratividade percebida	195
2.1.3 Autoeficácia Empreendedora	196
2.2 Variável dependente – Intenção Empreendedora	198
CAPÍTULO IV – ASPECTOS METODOLÓGICOS DO ESTUDO	200
Introdução.....	200
1. Design do estudo	201
2. Conjunto Universo Amostral.....	204
3. Amostra de interesse.....	205
4. Processo de recolha dos dados	208
5. Instrumento de recolha – Questionário.....	210
6. Explicações ao pré-teste	211
7. As características das variáveis de medida (Fiabilidade e validade fatorial)	213
8. Tratamento estatístico dos dados.....	214
8.1 Análise preliminar dos dados	214
8.2 Análise estatística para a Fatorial exploratória.....	214
8.3 Delineamento da Análise Fatorial Exploratória	216
8.3.1 Testes estatísticos	216
8.3.2 Extração dos fatores pelo método das componentes principais	218
8.4 Análise estatística para a Análise Fatorial Confirmatória	219
8.5 Fiabilidade compósita e a Validade fatorial, convergente e discriminante	219
CAPÍTULO V – RESULTADOS E DISCUSSÃO	222
1. Resultados da investigação no T1	222
1.1 Objetivo específico 1	222
1.2 Questão de partida	228
1.3 Objetivo específico 2.....	234
1.3.1 Discussão dois achados do objetivo específico 2.....	234
1.4 Objetivo específico 3.....	236
1.4.1 Discussão dos achados do objetivo específico 3	236
1.5 Objetivo específico 4.....	238
1.5.1 Discussão dos achados do objetivo específico 4.....	238
2. Resultados da investigação no T2	240

2.1	Objetivo específico 1	240
2.2	Questão de partida	242
2.3	Objetivo específico 2	247
2.3.1	Discussão dos achados do objetivo específico 2	247
2.4	Objetivo específico 3	248
2.4.1	Discussão dos achados do objetivo específico 3	249
2.5	Objetivo específico 4	249
2.5.1	Discussão dos achados do objetivo específico 4	250
CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS DA INVESTIGAÇÃO		252
1.	Conclusão geral	252
2.	Implicações práticas	258
3.	Limitações e implicações futuras	259
REFERÊNCIAS		261
ANEXOS		274

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Fluxo geral do estudo bibliométrico	29
Figura 2: A representação gráfica de uma rede hipotética	36
Figura 3: Caracterização dos <i>clusters</i> temáticos	38
Figura 4: Evolução temática.....	40
Figura 5: Estabilidade entre períodos.....	40
Figura 6: Fluxo de constituição do banco de dados	51
Figura 7: Rede temática da Educação para o empreendedorismo no Período geral	61
Figura 8: Evolução temática da rede geral	62
Figura 9: Diagrama estratégico do <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 1.....	65
Figura 10: Rede Temática do <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 1	68
Figura 11: Diagrama Estratégico do <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 2.....	85
Figura 12: Rede Temática do <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 2.....	88
Figura 13: Diagrama Estratégico dos <i>Clusters</i> do Período 3	105
Figura 14: Rede Temática do <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 3.....	109
Figura 15: Rede Temática do <i>Cluster</i> Ensino médio – Período 3.....	126
Figura 16: Rede Temática do <i>Cluster</i> Internacionalização – Período 3.....	135
Figura 17: Rede Temática do <i>Cluster</i> Educação empresarial – Período 3.....	141
Figura 18: Diagrama Estratégico dos <i>Clusters</i> do Período 4	150
Figura 19: Rede Temática do <i>Cluster</i> Educação para o empreendedorismo – Período 4.....	154
Figura 20: Rede Temática do <i>Cluster</i> Capital humano – Período 4.....	170
Figura 21: Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1991)	186
Figura 22: Modelo de intenção empreendedora de Liñán et al. (2011)	188
Figura 23: Modelo dos Antecedentes da Intenção Empreendedora – MAIE.....	191
Figura 24: Modelo de Medida.....	203
Figura 25: O modelo causal com as variáveis latentes.....	204
Figura 26: Evolução do número de matrículas de 2010 para 2012.....	205
Figura 27: Tipos de variáveis	213
Figura 28: Modelo de medida MAIE com resíduos correlacionados de acordo com os índices de modificação.....	231
Figura 29: Modelo causal em T1.....	233
Figura 30: Análise Fatorial Confirmatória do MAIE de acordo com os índices de modificação e considerações teóricas após modificação do modelo.....	244
Figura 31: Modelo causal - Estimativas estandardizadas das trajetórias e dos R^2 dos itens e do fator “IE”	246
Figura 32: Resumo da evolução conceitual da educação para o empreendedorismo numa perspectiva longitudinal compreendida entre os anos de 1990 e 2013	255

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Documentos publicados por subperíodo	58
Gráfico D23:	Contagem da idade (anos) dos inquiridos distribuídos em dois grupos: grupo “Sim” (tem IE) e “Não” (não tem IE).....	206
Gráfico D25:	Distribuição dos estudantes inquiridos por curso	208
Gráfico 2:	Contagem da idade (anos) dos inquiridos distribuídos em dois grupos: grupo “Sim” (tem IE) e “Não” (não tem IE).....	225

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1:	Contributos de investigações que se apoiaram nas técnicas e análises bibliométricas	43
Tabela 2:	Configuração da análise.....	55
Tabela 3:	Resumo dos números de artigos publicados e analisados, jornais, autores, palavras-chave e grupos de palavras-chave	56
Tabela 4:	Resumo descritivo das estatísticas das palavras-chave.....	56
Tabela 5:	Lista das 10 palavras-chave mais citadas (entre 853).....	57
Tabela 6:	Lista dos 10 grupos de palavras-chave (entre 41)	57
Tabela 7:	Lista dos 10 autores mais citados (entre 581).....	58
Tabela 8:	Lista dos 10 artigos mais citados (entre 274) da amostra.....	59
Tabela 9:	Lista dos 10 Jornais que mais publicaram (entre 128)	60
Tabela 10:	Informações do <i>Cluster</i> 1 – Período 1	64
Tabela 11:	Outros indicadores do <i>Cluster</i> 1 – Período 1	65
Tabela 12:	Artigos mais citados associados ao <i>Cluster</i> 1 – Período 1	66
Tabela 13:	Contribuições das palavras-chave para o <i>Cluster</i> 1 – Período 1	67
Tabela 14:	Artigos mais citados associados ao <i>Cluster</i> 1 – Período 1 – ANEXO	306
Tabela 15:	Informações do <i>Cluster</i> 1 – Período 2	84
Tabela 16:	Outros indicadores do <i>Cluster</i> 1 – Período 2 e <i>Cluster</i> 1 – Período 1.....	85
Tabela 17:	Artigos mais citados, associados ao <i>Cluster</i> 1 – Período 2	87
Tabela 18:	Contribuição das palavras-chave para o <i>Cluster</i> empreendedorismo – Período 2.....	87
Tabela 19:	Ligações Externas do <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 2	89
Tabela 20:	Outros indicadores dos Clusters – Período 2.....	106
Tabela 20a:	Informações do <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 3.....	107
Tabela 21:	Documentos mais citados associados ao <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 3.....	108
Tabela 22:	Contribuições das palavras-chave para o <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 3	109
Tabela 23:	Resumo dos objetivos, aspectos metodológicos e variáveis de documentos analisados do <i>Cluster</i> Empreendedorismo – Período 3.....	122
Tabela 24:	Informações do <i>Cluster</i> ensino médio – Período 3.....	123
Tabela 25:	Documentos mais citados associados ao <i>Cluster</i> Ensino médio – Período 3	125
Tabela 26:	Contribuições das palavras-chave para o <i>Cluster</i> Ensino médio – Período 3	126
Tabela 27:	Resumo dos objetivos, aspectos metodológicos e variáveis dos principais documentos analisados do <i>Cluster</i> Ensino médio.....	132
Tabela 28:	Informações do <i>Cluster</i> internacionalização – Período 3	133
Tabela 29:	Documentos mais citados associados ao <i>Cluster internacionalização</i> – Período 3	134
Tabela 30:	Contribuições das palavras-chave para o <i>Cluster</i> internacionalização – Período 3	136

Tabela 31:	Informações do <i>Cluster</i> educação empresarial – Período 3.....	139
Tabela 32:	Ligações internas do <i>Cluster</i> Educação empresarial – Período 3.....	139
Tabela 33:	Documentos mais citados associados ao Cluster Educação empresarial – Período 3	140
Tabela 34:	Contribuições das palavras-chave para o Cluster Educação empresarial – Período 3	141
Tabela 35:	Resumo dos objetivos, aspectos metodológicos e variáveis dos principais documentos analisados do Cluster Educação empresarial	145
Tabela 36:	Outros indicadores dos <i>Clusters</i> do Período 4	151
Tabela 37:	Informações do <i>cluster</i> Educação para o empreendedorismo – Período 4	152
Tabela 38:	Artigos mais citados associados Cluster Educação para o empreendedorismo – Período 4	153
Tabela 39:	Contribuições das palavras-chave para Cluster Educação para o empreendedorismo – Período 4	155
Tabela 40:	Pontos de vista das definições de educação para o empreendedorismo	158
Tabela 41:	Resumo dos objetivos, aspectos metodológicos e variáveis dos principais documentos analisados do Cluster educação para o empreendedorismo.....	168
Tabela 42:	Informações do <i>Cluster Capital humano</i> – Período 4	169
Tabela 43:	Documentos mais citados associados ao cluster capital humano – Período 4	170
Tabela 44:	Contribuições das palavras-chave para o Cluster capital humano – Período 4	171
Tabela 45:	Resumo dos objetivos, aspectos metodológicos e variáveis dos principais documentos analisados do cluster capital humano – Período 4	172
Tabela 46:	Resumo das definições de Educação Empreendedora em cada estágio de desenvolvimento do campo.....	177
Tabela 47:	Resumo de modelos de intenção empreendedora	189
Tabela 48:	Principais definições de Educação para o empreendedorismo adotadas no período compreendido entre 1990 e 2013.....	192
Tabela 49_{T1}:	Caracterização da amostra	207
Tabela 50_{T1}:	Distribuição da amostra por gênero (grupo geral)	208
Tabela 51_{T1}:	Contagem dos inquiridos no T1	209
Tabela 52:	Estrutura do questionário (seções utilizadas).....	211
Tabela 53_{T1}:	Estatísticas descritivas das variáveis no T1	215
Tabela 54_{T1}:	Teste de KMO e Bartlett	217
Tabela 55:	Parâmetros para interpretação do KMO	217
Tabela 56_{T1}:	Autorrelato do interesse pelo empreendedorismo no T1	222
Tabela 57_{T1}:	Tabulação cruzada - IE X Gênero.....	223
Tabela 58_{T1}:	Correlações IE e Gênero	224
Tabela 59_{T1}:	Testes qui-quadrado	224
Tabela 60_{T1}:	Frequência de ocupação laboral dos país.....	226

Tabela 61_{T1}:	Tabulação cruzada - IE X Ocupação Laboral	226
Tabela 62_{T1}:	Teste de correlação: IE e ocupação laboral dos pais.....	227
Tabela 63_{T1}:	Pesos fatoriais da AFE no T1.....	229
Tabela 64_{T1}:	<i>Baseline Comparisons</i>	234
Tabela 65_{T2}:	Autorrelato do interesse pelo empreendedorismo em T2	240
Tabela 66_{T2}:	Tabulação cruzada - IE _{T2} X Gênero.....	241
Tabela 67_{T2}:	Testes qui-quadrado ^a	241
Tabela 68_{T2}:	Correlação IE e IES	242
Tabela 69_{T2}:	Pesos fatoriais da AFE no T2.....	243
Tabela 70_{T2}:	<i>Baseline Comparisons</i>	246

SIGLAS E ABREVIATURAS

AE.....	: Autoeficácia Empreendedora
AP	: Atratividade Percebida
AEE	: Análises das Equações Estruturais
CAPES.....	: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEE.....	: <i>Cluster</i> educação para o empreendedorismo
CES.....	: Censo da Educação Superior
EE	: Educação para o Empreendedorismo
IBGE	: Instituto Nacional de Geografia e Estatística
IE	: Intenção Empreendedora
IES	: Instituição de Ensino Superior
EnANPAD	: Encontro Nacional da Associação dos Programas de Pós-graduação em Administração
INEP	: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
MAIE.....	: Modelo dos Antecedentes da Intenção Empreendedora
OE.....	: Orientação Empreendedora
SciMAT	: Sciene Mapping Analysis Tool
SCT.....	: <i>Social Cognitive Theory</i>
SIUC	: <i>Southern Illinois University Carbondale</i>
SSCI.....	: <i>Social Science Citation Index</i>
TPB.....	: <i>Theory of Planned Behavior</i>
UÉVORA..	: Universidade de Évora
UNIVASF..	: Universidade Federal do Vale do São Francisco
WOS	: <i>Web Of Science</i>
WOK.....	: <i>Web Of Knowledge</i>

INTRODUÇÃO GERAL

Os problemas relacionados à Educação para o Empreendedorismo seguem neste início de século sob crescente atenção (Sanchez, 2011). O empreendedorismo é amplamente reconhecido como uma das competências básicas a serem adquiridas por meio de uma aprendizagem ao longo da vida. Anterior a esses reconhecimentos, a aceitação do empreendedorismo como disciplina de excepcional valor no meio acadêmico já havia sido referendada por Katz (2003) no seu estudo cronológico da evolução da Educação para o Empreendedorismo nos EUA, realizada por meio de uma análise da trajetória de publicações de documentopreos sobre a infraestrutura dessa disciplina acadêmica.

No Brasil, contexto desta investigação, as Instituições de Ensino Superior, assim como outras instituições públicas ou privadas de ensino, incluindo, as de ensino médio, em função da demanda da sociedade, tem ofertado cada vez mais essa modalidade de ensino em suas matrizes curriculares. No entanto, existe uma preocupação e, ao mesmo tempo, uma desconfiança dos seus efeitos sobre o comportamento dos estudantes perante o empreendedorismo. Na perspectiva de Lima et al. (2014), é necessário um conjunto de ações para melhor o entendimento da EE, tais como:

aumentar a oferta e a diversidade de cursos e atividades relacionadas ao empreendedorismo, capacitar mais professores, adotar abordagens com vieses práticos e estreitar a proximidade com os empreendedores reais para suprir uma carência de educação para o empreendedorismo de qualidade (Lima et al., 2014, pp. xx).

Fayolle, Gailly e Lassas-Clerc (2006) argumentam que aperfeiçoar o desenvolvimento da Educação para o Empreendedorismo (EE) no âmbito das Instituições de Ensino Superior (IES) a partir do estudo das intenções de carreira e do desenvolvimento da autoeficácia dos estudantes universitários, por exemplo, poderá levar aos jovens a melhoria de sua preparação para uma carreira empreendedora. Nesse sentido, ir ao encalço de um conjunto de alternativas, teóricas e empíricas, capaz de ponderar sobre a eficácia da educação em promover e desenvolver as atitudes em direção ao empreendedorismo poderá contribuir para identificar quais variáveis são relevantes na determinação da intenção e, a partir disso, propor o conteúdo e as pedagogias que podem melhorar, eficazmente, o desenho de iniciativas de educação.

O objetivo principal deste estudo é abordar o papel da EE e das variáveis endógenas autoeficácia empreendedora e a percepção da atratividade no processo de formação da intenção empreendedora de estudantes universitários brasileiros.

Metodologicamente, este estudo envolveu uma série procedimentos, a começar pela revisão da literatura, no caso, a opção pela bibliometria por meio da análise de copalavras, com o intuito de dar vazão a questões, que a consulta tradicional da literatura, geralmente, não revela a teia invisível existente entre as diversas interações das estruturas social, conceitual e intelectual de um determinado campo, o que poderia levar os investigadores a interpretações pouco conclusivas e claras sobre o mesmo.

As análises da produção do conhecimento científico da Educação para o Empreendedorismo, apoiadas pelas técnicas bibliométricas, para além de identificar as direções tomadas nas pesquisas acadêmicas publicadas ao longo de linhas específicas e da visualização das tendências de desenvolvimento, podem preencher uma lacuna no nível micro, que, com outras técnicas, tornam difícil separar questões como:

- i) Como é que a estrutura temática da rede da comunidade científica do campo da Educação para o Empreendedorismo foi construída e como evoluiu ao longo do tempo?
- ii) Quais os estágios pelos quais a estrutura conceitual da rede atravessou no processo de construção e da divulgação do conhecimento?
- iii) Quais são as características desses estágios de desenvolvimento?
- iv) Quais as principais áreas temáticas do núcleo do conhecimento?
- v) Quais são as perspectivas e os impactos dessa evolução para o futuro?

Essas lacunas e questões não respondidas motivaram e serviram de ponto de partida para a realização desta análise. Por meio de uma análise bibliométrica com uma amostra de 274 artigos publicados na plataforma *ISI Web Of Science*, entre os anos de 1990 e 2013, especificamente, sobre a análise da sua estrutura conceitual evolutiva, cujo objetivo central é descrever a evolução conceitual desse campo científico durante a criação e o desenvolvimento do seu conhecimento numa perspectiva longitudinal. A estratégia utilizada para revisão da literatura é relevante no sentido de trazer elementos,

supostamente, não identificados pelo modo tradicional e que servirá de referencial teórico para o estudo empírico, segunda parte desta tese.

A análise aprofundada e sistematizada da evolução conceitual da EE permite afirmar que o campo saiu de um estágio de desenvolvimento, considerado embrionário até a década de 2000, passando por um período de alto crescimento com muitas publicações e inclusão de novas temáticas até o final da década de 2010, chegando no início da segunda década desse século num estágio de desenvolvimento que aborda, tanto os aspectos teóricos como os empíricos, com as características de um campo maduro cientificamente, pronto para responder questões ainda não respondidas em torno da capacidade preditiva da EE sobre as decisões de carreiras individuais. Dessa forma, se a literatura caminha, como a maioria dos estudiosos define o empreendedorismo, em linhas gerais, como promotor do desenvolvimento econômico associado à criação de negócios de sucesso, compreender as razões que definem a decisão de empreender parece, no mínimo, razoável, independentemente, do ou dos aspectos mais relevantes no processo das intenções empreendedoras: se são os aspectos individuais, os ambientais, ou, os aspectos cognitivos, ou são ambos.

A estratégia metodológica adotada para a primeira parte da tese enriquece a revisão da literatura ao proporcionar uma nova visão sobre a evolução nesse campo, ao mesmo tempo, para criar uma base teórica sólida com intuito de suportar uma investigação empírica cujo objetivo é desenvolver e testar um conjunto de hipóteses de um modelo teórico em que, antecedentes, como as percepções da autoeficácia empreendedora, da atração por se tornar um empreendedor e da Educação para o empreendedorismo em nível individual impactam diretamente a intenção empreendedora de estudantes universitários, ao mesmo tempo, identificar aquelas que são preponderantes na construção da intenção empreendedora e, a partir disso, propor o conteúdo e as pedagogias que possam melhorar, eficazmente, esses elementos.

Quanto às intenções empreendedoras, os modelos explicativos prevaleceram entre as principais pesquisas de empreendedorismo; entre eles, os modelos de Liñán et al. (2011); Zahao et al. (2005); Autio et al. (2001); Krueger et al. (2000) e Kolvereid (1996); Os resultados desse estudo confirmaram que as percepções da atratividade e da autoeficácia são os principais fatores explicativos da intenção empreendedora, no entanto, a

combinação desses com outros fatores, como, por exemplo, a Educação para o empreendedorismo

A análise empírica, segunda parte da tese, vai tentar lançar alguma luz sobre a importância relativa dessas variáveis exógenas e endógenas consideradas preditoras da intenção empreendedora, ainda, divergentes na literatura. Para dar vazão a revisão da literatura e ao conjunto de hipótese de um modelo – Modelo dos Antecedentes da Intenção Empreendedora – uma amostra com 558 estudantes universitários de quatro Instituições de Ensino Superior do Brasil, na qual foram coletados dados por meio de um questionário e tratados estatisticamente recorrendo à Análise Fatorial Exploratória, seguida de uma Análise Fatorial Confirmatória com recurso à modelização com equações estruturais numa perspectiva longitudinal, antes e depois da participação em um curso de empreendedorismo.

Este estudo pode ser considerado amplamente construtivo e inovador ao fornecer aos investigadores do campo uma análise das direções das investigações publicadas, identificando as principais contribuições conceituais; aos professores, que lidam diretamente em sala de aula, um esquema dos principais desenvolvimentos ao nível dos aspectos didático-pedagógicos e aos gestores públicos, informações relevantes que possam contribuir para as bases do desenvolvimento de instrumentos de políticas públicas. Especificamente, a segunda parte do estudo fornece contribuições relevantes, em, pelo menos, três aspectos: i) Contribuir para a literatura geral de empreendedorismo, aumentando o entendimento de como diferentes antecedentes influenciam a intenção empreendedora; ii) Identificar variáveis, que são preponderantes na determinação da intenção empreendedora; iii) Propor o conteúdo e as pedagogias que possam promover, eficazmente, atitudes e intenções empreendedoras.

A tese está estruturada em seis capítulos, sendo que os dois primeiros tratam dos estudos bibliométricos e uma aplicação. Os quatro seguintes descrevem um estudo empírico para testar um conjunto de hipóteses por meio de um modelo teórico, construído a partir da revisão da literatura realizada na primeira parte.

PRIMEIRA PARTE

INTRODUÇÃO À PRIMEIRA PARTE DA TESE

É importante entender que a trajetória acadêmica pode ser descrita a partir de diferentes perspectivas, assim como determinados aspectos podem ser focalizados em detrimento de outros. Em bibliometria, por exemplo, podem destacar-se, por um lado, as estruturas sociais da evolução da pesquisa, ou por outro lado, explorar as dimensões conceituais ou intelectuais dessa mesma pesquisa. Entre as variadas formas de produção do conhecimento científico, a bibliometria tem contribuído cada vez mais para enriquecer as investigações ao dar outra visão com maior objetividade sobre a evolução da literatura.

Um pesquisador pode querer analisar o seu próprio campo de pesquisa para estudar o impacto dos diferentes temas cobertos, por exemplo, a partir dos jornais contidos em uma determinada área, ou um editor pode estar interessado em saber quais temas alcançaram um maior número de citações e quais os que têm sido mais produtivos (em termos de número de documentos). Por outro lado, as análises e as técnicas bibliométricas utilizadas nos campos do Empreendedorismo, da Gestão e da Estratégia já revelaram sua utilidade para a comunidade científica; no entanto, ao contrário de outras disciplinas, como a EE ainda não foi analisada sistematicamente para revelar a evolução longitudinal de suas estruturas social, conceitual e intelectual e, muito menos, respostas convincentes foram dadas às questões de partida levantadas ao tema de interesse deste estudo.

A primeira parte desta tese é dedicada exclusivamente à relevância dos estudos bibliométricos e suas aplicações para mapear a evolução ao longo do tempo da EE. Em busca de uma compreensão aprofundada da evolução temática do campo, este estudo analisará, no primeiro momento, o período global, dividindo-o em quatro estágios temporais de desenvolvimento. Desse pensamento decorreram os objetivos específicos a seguir:

Objetivo específico 1: Identificar o desempenho quantitativo e qualitativo da rede geral da comunidade científica;

Objetivo específico 2: Mapear a “estrutura invisível da rede temática”, que moldou o campo ao longo do tempo e seus principais trabalhos de pesquisa;

Objetivo específico 3: Identificar as diferentes fases que a rede da comunidade científica da educação para o empreendedorismo atravessou e quais foram suas principais características;

Objetivo específico 4: Identificar as direções tomadas das pesquisas acadêmicas publicadas.

Esta parte da tese está organizada em três capítulos detalhados a seguir.

O primeiro capítulo tratará de questões relacionadas ao desenvolvimento dos estudos bibliométricos, que por sua vez, está dividido em duas seções, quais sejam: i) A evolução dos estudos bibliométricos como estratégia para produção do conhecimento. Serão tratadas as principais definições, as técnicas usualmente praticadas para descrever as dimensões social, conceitual e intelectual de um determinado campo de pesquisa, as representações e as visualizações gráficas de uma rede temática, o fluxo do processo bibliométrico, as ferramentas de softwares, normalmente, utilizadas e o mapeamento de um campo de pesquisa; ii) Contributos científicos gerados a partir das análises e das técnicas bibliométricas.

O segundo capítulo apresentará uma aplicação das técnicas e das análises bibliométricas numa perspectiva longitudinal para explorar a base do conhecimento da EE nos principais bancos de dados internacionais. Para além da introdução, está organizado em três seções: i) A primeira trata dos procedimentos metodológicos, incluindo a seleção das palavras-chave, o fluxo da constituição do banco de dados e os procedimentos para executar a análise; ii) A segunda seção vai descrever e analisar os resultados do desempenho, quantitativo e qualitativo, do campo numa perspectiva longitudinal; iii) A terceira seção apresenta as considerações gerais da rede temática geral: 1990 – 2013.

CAPÍTULO I – OS ESTUDOS BIBLIOMÉTRICOS

SEÇÃO 1 - Evolução dos estudos bibliométricos como estratégia para a produção do conhecimento científico.

1.1 Evolução dos estudos bibliométricos e suas definições

Gibbons et al. (1994) argumentaram que, nas últimas décadas, outra forma de produção de conhecimento emergiu. A nova produção de conhecimento, denominada por esses autores de “Modo 2”, por ser construída no ambiente de sua aplicação, geralmente ancorada no desempenho da pesquisa transdisciplinar, por uma gama heterogênea de atores institucionais, que estão sujeitos à responsabilidade social mais ampla e formas mais diversas de controle da qualidade do que na produção de conhecimento do tradicional “Modo 1”.

Martin (2011) analisou publicações altamente citadas no campo da pesquisa bibliométrica para estabelecer se os temas dessas publicações e, mais especificamente, as alterações desses temas, nos últimos 20 anos, fornecem evidências de uma incidência crescente de produção de conhecimento do “modo 2”. O trabalho conclui que há evidências de que a bibliometria, como um campo de pesquisa, tem contribuído para uma mudança do modo de produção de conhecimento nas duas últimas décadas. Além disso, parece ter desempenhado um papel semelhante em toda a ciência em geral, oferecendo políticas, ferramentas e análises relevantes, ajudando a pesquisa científica a responder às maiores exigências da produção de conhecimento e a desenvolver novos campos de pesquisa.

O desenvolvimento do campo bibliométrico ganhou força a partir de autores como Eugene Garfield e Derek Price nas décadas de 1950 e 1960. A bibliometria começou a emergir como uma área de pesquisa distinta e estabeleceu os alicerces para a análise de citação atual. Segundo Börner, Chen e Boyack (2003) a fundação do *Institute for Scientific Information* (ISI) por Eugene Garfield deu origem ao desenvolvimento de um banco de dados único multidisciplinar, *Science Citation Index (SCI)*, representando a comunicação acadêmica.

Nos anos de 1970, segundo Gibbons et al. (1994) e Martin (2011), foi a década em que o termo “bibliometria” e aqueles relacionados, tais como “análise de citações” e “análise de expressões” começaram a ser usados em uma escala significativa. Para Cobo et al. (2011a), nessa década, o foco principal da bibliometria parece ter sido no desenvolvimento de técnicas e ferramentas bibliométricas básicas para diversos tipos de análises das dimensões do campo, dos conceitos, da teoria dos processos bibliométricos e da análise de cocitações, por exemplo, para produzir “mapas” de ciência, tornando-se um campo estabelecido com conferências internacionais e a primeira revista do campo, a *Scientometrics*, fundada em 1978.

Na década de 1980 foi dada atenção a potenciais aplicações práticas ou políticas de bibliometria, tais como o uso de citações para avaliar o impacto das revistas para fins de política de ciência, em particular a sua utilização na avaliação de pesquisa sob a forma de avaliações institucionais (Martin, 2011). A década seguinte testemunhou uma mudança significativa da pesquisa bibliométrica conduzida para a avaliação quantitativa da produção acadêmica e começando a ser utilizada para a investigação com base prática.

Mesmo diante de um cenário promissor face às motivações de investigadores no Século XXI, que se esforçam para contribuir com a produção de novos conhecimentos e a compreensão da evolução temática de outros existentes, a partir das estratégias bibliométricas, ainda pode ser cedo para afirmar que essas análises, de fato, possam ser consideradas estratégias confiáveis pela comunidade científica.

Os estudos bibliométricos baseiam-se na afirmação de que citações e expressões podem ser usadas como indicadores de atividades presentes e passadas do trabalho científico (Small, 1973). São baseadas no pressuposto de que, se um pesquisador cita um trabalho, conclui-se que, de alguma forma, é útil, e, por conseguinte, uma maior frequência de citação de um determinado documento implica maior importância do seu papel na comunidade acadêmica. Garfield (1972) já alertava que, mesmo que a frequência de citação reflita o valor e a utilização de uma revista, sem dúvida, existem outras revistas altamente úteis, que não são citadas com frequência. Cientistas leem algumas revistas pela mesma razão que as pessoas leem jornais - manterem-se atualizados com o que está

acontecendo, geralmente - e eles podem raramente ou nunca citarem tais revistas em suas publicações.

Uma das primeiras definições de bibliometria foi dada por Pritchard (1969) referindo-se a todos os esforços para quantificar os processos de comunicação incorporados em obras escritas e publicadas. Para Noyons, Moed e Luwel (1999) é o monitoramento de um campo científico delimitando áreas de pesquisa para determinar sua estrutura cognitiva e sua evolução. Concretamente, a bibliometria é um conjunto de métodos utilizados para estudar ou medir os textos e informações, especialmente, em grandes conjuntos de dados. Na perspectiva de van Raan (2005a) implica explorar o impacto de um conjunto de pesquisadores, de grupos temáticos, de um conjunto de documentos ou, simplesmente um documento especial. Em outras palavras, foca na apresentação dos aspectos estruturais e dinâmicos da pesquisa científica.

Com maiores detalhes, Martin (2011) define bibliometria como o estudo quantitativo e estatístico da pesquisa com o objetivo de analisar, mapear, medir ou avaliar as atividades de pesquisa e seus impactos dentro de um determinado campo ou corpo de literatura ao nível de países, campos, instituições, grupos de pesquisa ou indivíduos.

Para este estudo, a bibliometria será considerada como um conjunto de métodos e análises, qualitativos e quantitativos, utilizados para analisar os aspectos estruturais e dinâmicos da pesquisa científica, o impacto de documentos na evolução do campo e outras informações relevantes a partir de um determinado banco de dados que possam ser interpretados e tragam luzes para o campo.

1.2 As dimensões de um campo de pesquisa

A partir dos interesses particulares dos investigadores ou grupo de investigadores, as dimensões – social, conceitual e intelectual - podem ser analisadas globalmente, parcialmente compartilhadas ou individualmente. Diferentes métodos e técnicas bibliométricas podem ser utilizados para identificar as diferentes dimensões de um determinado campo de pesquisa.

1.2.1 Dimensão social

Quando se pretende criar um aglomerado de publicações dos investigadores e dos colaboradores, que compõem uma determinada instituição, grupos de interesse, países, etc., aplica-se uma análise de coautoria. Os aglomerados (*clusters*) de coautoria pareceram ser significativos no que diz respeito à identificação dos grupos de pesquisa, às relações dentro desses grupos, bem como às relações entre esses grupos e às mudanças no tempo (Glänzel & Schumbert, 2003).

A colaboração científica e a coautoria na ciência representam um fenômeno interessante, embora multifacetado. Para compreender e interpretar a colaboração da coautoria de forma correta na perspectiva de Glänzel e Schumbert (2003), a colaboração deve ser estudada em cada nível de agregação em sua forma específica. A colaboração entre os indivíduos é, pelo menos em parte, sujeita a outras motivações que a colaboração entre instituições e países. Utilizando os nomes dos autores, pode ser realizada uma análise de coautoria para estudar a estrutura social de um determinado campo científico. A análise de coautoria é uma das formas mais tangíveis e bem documentadas de colaboração científica (Glänzel & Schumbert, 2003). A intensificação da colaboração científica e o impacto crescente de citação, em praticamente todas as áreas da ciência e em todos os níveis de agregação, já tinha sido observado por Narin e Whitlow (1990) e Moed et al., (1991). Para esses autores, o uso adequado dessa abordagem permitirá rastrear, de forma confiável, quase todos os aspectos das redes de colaboração acadêmica.

1.2.2 Dimensão intelectual

As análises de citação, cocitação e acoplamento bibliográfico podem ser utilizadas para criar representações válidas da estrutura intelectual da base de conhecimento em termos de pesquisa dentro de um campo científico mais abrangente (White & Griffith, 1981). Esses tipos de análises são amplamente utilizados em métodos bibliométricos que suportam investigações empíricas sobre a estrutura e atividade acadêmica de várias disciplinas (Üsdiken & Passadeos, 1995).

A análise de cocitação, na perspectiva de White (1990), é uma forma de análise de uma rede científica, que pode revelar a estrutura intelectual de campos específicos da investigação acadêmica. Ela registra a frequência com que dois autores são citados juntos por uma amostra de documentos e, desse modo, a citação, indica sua afinidade percebida (Small, 1973). Presume-se que, se dois artigos são citados no mesmo artigo, eles estão intimamente relacionados um ao outro, uma vez que pertence à mesma área temática ou porque essas áreas estão intimamente ligadas (Small, 1973).

A análise de citação, segundo Osareh (1996), é a principal abordagem bibliométrica proveniente de ciências da informação. Cronin (1998, p. 48) definiu-a como “pegadas congeladas no cenário da realização acadêmica”, que revelam padrões de interações entre pesquisadores e, portanto, evidenciam a estrutura de uma disciplina. No entanto, no *ranking* de citações de acordo o número de vezes que as referências são citadas, encontra-se o problema que os títulos mais antigos têm uma hipótese maior de serem citados do que aqueles publicados mais recentemente.

1.2.3 Dimensão conceitual

A partir de termos ou palavras-chave, pode ser feita uma análise de copalavras numa estrutura longitudinal ou estática para detectar a estrutura conceitual e as principais definições abordadas por um determinado campo de pesquisa, para além de descobrir e descrever as interações entre diferentes campos da pesquisa científica em todo o período (Cobo et al., 2011b; Garfield, 1994).

A análise de copalavras foi proposta por Callon et al. (1983) como uma técnica de análise de conteúdo. Formalmente, a base metodológica da técnica bibliométrica da análise de copalavras é a ideia que a coocorrência de palavras-chave descrevem o conteúdo dos documentos em um banco de dados (Callon et al., 1991), ilustra as associações entre palavras-chave por meio da construção de várias redes, destacando as ligações entre elas. Numa análise de copalavras, descobrem-se as principais definições tratadas pelo campo, o que, para Garfield (1994) torna-se uma poderosa técnica para descobrir e descrever as interações entre diferentes campos da pesquisa científica.

Diz-se que duas unidades de análises, i e j , coocorrem se forem usadas juntas na descrição de um único documento. É claro que uma simples contagem de coocorrências não é um bom método para avaliar a relação entre unidades. Palavras que são usadas com frequência e que, na verdade, são usadas quase sistematicamente na indexação dos documentos em um arquivo no qual estão sendo estudados, irão ser favorecidas com relação às palavras usadas com menos frequência (Callon et al., 1991; Garfield, 1994). Assim, é preciso adotar índices estatísticos para evitar esse viés.

Essas análises representam conglomerados de diferentes aspectos científicos. Especificamente, no caso da análise de copalavras, esses *clusters* representam grupos de informações textuais, que podem ser entendidos como grupos semânticos ou conceituais dos temas tratados pelo campo de pesquisa, diferentemente da análise de cocitação, onde os *clusters* representam grupos de referências da base intelectual dos diferentes subcampos (White, 1990; Small, 1973). A constituição de aglomerados estreitamente relacionados de autores cocitados resumem certas áreas temáticas, especialidades de pesquisa, ou escolas de pensamento dentro do campo e interpretados como opinião do campo de si mesmo.

1.3 As representações e as visualizações gráficas de uma rede

A partir de um conjunto de unidades de análise relevantes para o campo de investigação podem ser construídos gráficos ou redes, onde os itens em análise são os nós, e as arestas entre elas representam suas relações. Dois nós (unidades de análise) estão conectados, se eles são apresentados nos mesmos documentos. Para cada aresta pode-se adicionar um peso representativo da importância do relacionamento associado no conjunto de documentos pertencentes ao domínio da investigação (Muñoz-Leiva et al., 2012). Uma relação de coocorrência é estabelecida entre duas unidades quando elas aparecem juntas em um conjunto de documentos, isto é, quando elas coocorrem em todo o corpus. Essa frequência de ocorrência simultânea de duas unidades de análise é extraída do corpo de documentos por meio da contagem do número de documentos, em que as duas unidades aparecem juntas.

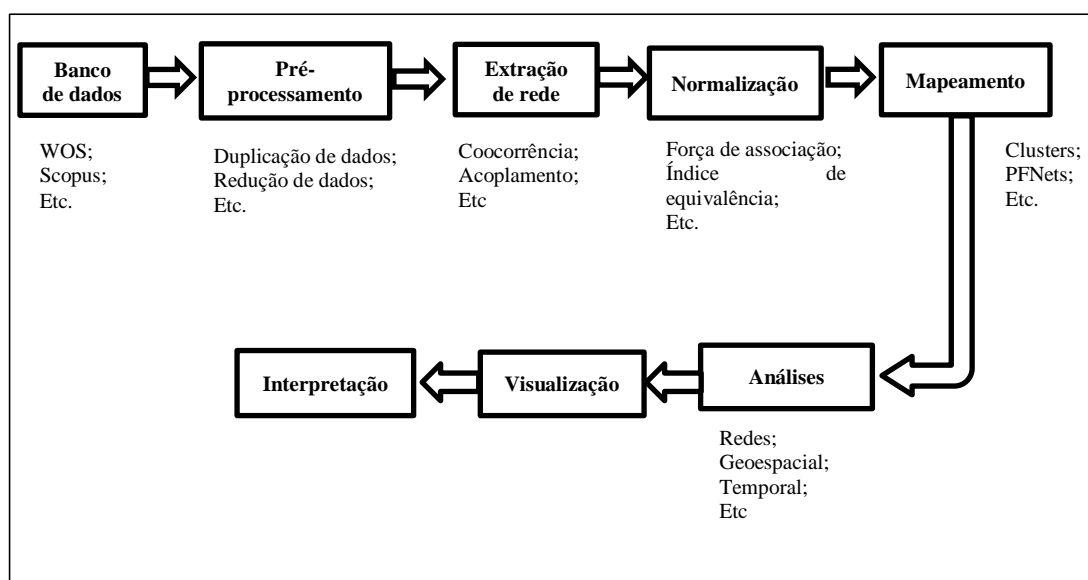
Na relação de coocorrência, os nós podem ser autores, termos ou referências, enquanto na relação de acoplamento, os nós são documentos e na relação de acoplamento

agregado, os nós podem ser autores ou revistas (Cobo et al., 2012). Pelas palavras-chave correspondentes, por exemplo, é possível medir a similaridade entre um par de publicações. As palavras-chave que dois documentos têm em comum, o quanto mais semelhante são as duas publicações, o mais provável é que elas venham do mesmo campo de investigação ou especialidade de pesquisa (Börner et al., 2003). Essas informações relevantes consistem na intensidade das frequências de coocorrência de palavras-chave nos documentos.

1.4 Fluxo do processo das análises bibliométricas

O processo completo de uma análise de mapeamento de ciência de um campo de pesquisa, normalmente, é dividido em várias etapas consecutivas como ilustradas graficamente na Figura 1.

Figura 1 – Fluxo geral do estudo bibliométrico. Figura adaptada de Callon et al. (1991); Börner et al. (2003) e Small (2003) ilustra o processo completo das análises bibliométricas a partir da composição do banco de dados até as interpretações.



Banco de dados: Atualmente, existem várias plataformas de dados bibliográficos *online* (e também bibliométricos), onde a maioria dos dados científicos podem ser recuperados, como o *ISI Web of Science*¹ (ISIWoS), *Scopus*², *Google Scholar*³, *Digital Bibliography*

¹<http://www.webofknowledge.com>

² <http://www.scopus.com>

³ <http://scholar.google.com>

& Library Project (DBPL)⁴ e *Science Direct*⁵. Embora, os bancos de dados de citação, como *Web of Science*, seja um excepcional recurso para análise bibliométrica, têm algumas limitações. Para Lundström et al. (2011) a literatura indexada nas bases de dados consiste basicamente de periódicos acadêmicos com pouco enfoque em anais de conferências e livros e a pesquisa de campo, em ciências sociais é significativamente menos coberta do que a medicina e as ciências naturais, por exemplo.

Outro fator limitante inerente aos métodos bibliométricos é a idade da revista. Normalmente, decorre um período de tempo entre o lançamento de um jornal e o momento que a *Web of Science* começa a indexá-lo. Somente depois de algum período de tempo, uma publicação é exposta à comunidade científica, contribuindo para que o número de citações seja insuficiente para aparecer nos resultados.

Pré-processamento: Muitos documentos recuperados nos diversos bancos de dados merecem uma análise mais aprofundada para identificar os erros de ortografia, dados duplicados, inconsistências, plurais e homônimos (isto é, dois autores diferentes, com o mesmo nome). Baird e Oppenheim (1994) estimam que, aproximadamente 20% dos registros nos bancos de dados ISI, são errôneos. Normalmente, os dados obtidos a partir de fontes bibliográficas contêm esses tipos de erros.

Extração da rede: Após o pré-processamento dos dados em bruto, constrói-se uma rede usando uma unidade de análise de interesse, como, por exemplo, revistas, documentos, referências citadas, autores ou palavras-chave. Diversas relações entre essas e outras unidades de análise podem ser estabelecidas. Entre as redes mais comuns, estão: coocorrências, acoplamentos ou ligação direta.

Normalização: a seleção de indicadores de desempenho de cada subrede definida a partir da função de agregação dos “mapeadores de documentos”, tais como o “mapeador de documento central”, de “documento secundário”, de documento k-central e, ainda, podem ser acrescidos mais dois mapeadores, união e intersecção de documentos. Nessa etapa são selecionados índices importantes, como, por exemplo, força de associação, Equivalence hindex, índice de *Jaccard* e cosseno de Salton.

⁴<http://DBLP.uni-Trier.de/>

⁵<http://www.sciencedirect.com/>

Mapeamento: Seleção de medidas para a construção do mapa longitudinal. O Equivalence hindex por exemplo, é uma das medidas mais utilizadas, tanto para a evolução quanto para a sobreposição dos mapas; critérios de agrupamento e dimensionamento da amplitude dos *clusters*.

Análises: Definição do tipo de análise a ser executada. Dentre os diferentes métodos de análise, estão a análise de rede, as análises temporais ou longitudinais (Small e Garfield, 1985), a análise geoespacial e a análise de desempenho (Small, 1999). Cada tipo de análise fornece diferentes pontos de vista e conhecimentos. Por exemplo, a análise de rede pode medir a centralidade e a densidade de um determinado nó em toda a rede, ou o papel central de um *cluster* se um algoritmo de agrupamento foi aplicado para construir o mapa (Cobo et al., 2012). A análise geoespacial pode ajudar a colocar para fora os elementos sobre um mapa geográfico (Small, 1999). Da mesma forma, a análise de rede pode ser usada para colocar para fora os elementos do mapa de acordo com as medidas de rede.

Visualização: Ao final do fluxo, será possível detectar e visualizar a evolução conceitual, social e intelectual das redes temáticas por meio de redes, diagramas e gráficos.

Interpretação: Na última etapa, o analista deverá interpretar e obter conclusões a partir dos resultados. Efetivamente, trata-se da análise de conteúdo dos documentos encontrados, ou, ainda, poderá usar outros *softwares* para executar análises qualitativas, por exemplo.

1.5 Ferramentas de *softwares* e as principais técnicas bibliométricas

A partir do momento em que o banco de dados é constituído, a escolha de ferramentas e a avaliação de métodos exercerão mais ou menos impactos sobre os resultados criados. Atualmente, há uma considerável variedade de métodos utilizados para o mapeamento de ciência apoiados em diferentes ferramentas de *softwares* bibliométricos. Algumas análises apoiam-se em *softwares* não específicos como Pajek ou UCINET, por exemplo, e outros usam ferramentas específicas desenvolvidas para essa finalidade como o *Bibexcell* e o *CoPalRed*.

Em Cobo et al. (2011b), é apresentada uma lista de nove ferramentas de *software* auxiliares amplamente utilizadas para mapear a ciência. O estudo mostra as vantagens, desvantagens e as principais diferenças de cada ferramenta. Para os autores, todas as ferramentas apresentam características complementares e, portanto, é perfeitamente conveniente tomar suas sinergias para realizar um mapeamento global de um determinado campo da ciência. Concluiu-se, neste estudo, que não existe nenhuma ferramenta de *software* poderosa o suficiente para incluir todas as etapas do fluxo do trabalho de mapeamento, desde a recuperação de dados até a visualização dos resultados, o que obriga os investigadores a buscarem duas ou mais ferramentas para realizarem o mapeamento completo.

Cobo et al. (2012) apresentaram uma nova ferramenta de *software* de mapeamento de ciência de código aberto⁶ rotulada de *SciMAT*⁷, que incorpora métodos, algoritmos e medidas para todas as etapas do fluxo de trabalho de mapeamento. A *SciMAT* permite ao usuário realizar estudos com base em várias redes bibliométricas (copalavras, cocitações, cocitações de jornais, coautoria, acoplamento bibliográfico, acoplamento bibliográfico de revista e acoplamento bibliográfico de autor).

A *SciMAT* apresenta três características principais que outras ferramentas de *software* de mapeamento de ciência não possuem ou têm apenas de forma limitada:

- i) Módulo de pré-processamento poderoso, capaz de realizar uma ampla gama de tarefas de pré-processamento, tais como detectar itens duplicados e com erros ortográficos, tempo de corte, redução de pré-processamento de dados e de rede;
- ii) Utilização de medidas bibliométricas, que permitem a realização de estudos de mapeamento de ciência sob uma estrutura longitudinal e construir mapas de ciências enriquecidos com medidas bibliométricas;
- iii) Assistente para configurar a análise, permitindo ao usuário configurar as diferentes etapas de análise e selecionar as medidas, algoritmos e técnicas de análise utilizadas para realizar o mapeamento de ciência. Para Cobo et al. (2012) essas medidas bibliométricas dão informações sobre o interesse e o

⁶ With license GPLv3 (for more information, see <http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html>).

⁷ Its associated Web site can be seen at <http://sci2s.ugr.es/scimat>

impacto da comunidade científica especializada de cada *cluster* detectado ou área de evolução.

1.6 Mapeamento de um campo científico

No final de uma análise de copalavras, cujo objetivo é identificar as ligações entre palavras-chave que podem, em dado momento, ser consideradas como mais significativas possíveis, centra-se na localização de subgrupos, que estão firmemente ligados entre si e que correspondem a centros de interesse ou a problemas de pesquisa, que são objeto de importantes investimentos por pesquisadores.

Os mapas bibliométricos são uma representação espacial de como disciplinas, campos, especialidades e documentos individuais ou autores estão relacionados entre si, (Cobo et al., 2011a), e o processo de criação, análise e interpretação é chamado análise de mapeamento de ciência. Um mapeamento bibliométrico pode desempenhar diversas finalidades, tais como a análise dos aspectos estruturais de um campo (conceitual, intelectual ou social), sua evolução num horizonte temporal e o nível de impacto da produção acadêmica. Garfield (1994) introduziu o conceito de mapeamento longitudinal como uma série de mapas cronologicamente sequenciais usados para detectar os avanços no conhecimento científico. Analistas e especialistas de domínio podem usar mapas longitudinais para previsão de tendências emergentes em um domínio do assunto.

A intensidade relativa das coocorrências é, portanto, uma questão de usar um (ou mais) índice (ou índices) e conseguir a representação simplificada das redes a que eles dão origem. Em van Eck e Waltman (2009), foi feita uma análise das medidas mais populares de similaridade direta, concluindo que a medida mais adequada para normalizar as frequências de coocorrências é o Equivalence hindex. O Equivalence hindex (e_{ij}) é definido como: $E_{ij} = (C_{ij})^2 / (C_i \times C_j)$, onde c_{ij} é o número de documentos em que duas unidades i e j coocorrem e c_i e c_j representam o número de documentos, em que cada uma é exibida. Quando as unidades aparecem sempre juntas, o Equivalence hindex é igual à unidade. Quando eles não estão associados é igual a zero (Cobo et al., 2011a). Ao observar um gráfico, ligando unidades entre si, a força dessas ligações está sendo medida pelo Equivalence hindex definido acima.

A integração de diferentes resultados de visualização é essencial no processo de mapeamento, uma vez que um mapa complementa o outro. É útil para os pesquisadores obterem a rede conceitual e a tendência de desenvolvimento em um determinado campo.

1.7 Técnicas de visualização

Para Muñoz-Leiva et al. (2012), os métodos de visualização nos estudos bibliométricos têm suas próprias finalidades: i) As árvores de *cluster* mostram a estrutura interna do assunto; ii) os diagramas estratégicos revelam a importância e categorizam os temas detectados na estrutura; iii) os mapas de rede interpretam a relação entre as redes temáticas.

1.7.1 Árvores de *cluster* ou rede temática

A primeira fase da descrição de uma rede é composta pela identificação de *clusters*, descrição das ligações internas entre os temas e representação da sua estrutura interna. Em outras palavras, é a caracterização morfológica da rede como um todo e a contribuição de cada um desses agregados a sua estrutura. Callon et al. (1991) definem *cluster* a partir de duas perspectivas diferentes, porém complementares: a primeira, o *cluster* pode ser visto como um ponto em uma rede geral. Aquele que se caracteriza pela sua posição, ou seja, pelo conjunto de ligações unindo a outros *clusters* na rede geral. A segunda pode ser vista como um aglomerado composto de palavras ligadas entre si - ele próprio define uma rede mais ou menos densa, o que é mais ou menos coerente e robusto.

Há várias maneiras possíveis de estabelecer uma divisão da rede de unidades associadas a um determinado bando de dados. Podem ser usados diferentes algoritmos de agrupamento para criar uma partição da rede ou gráfico: *Streemer spectral clustering* (Cobo et al., 2011a). Especificamente, numa análise de copalavras, é possível utilizar qualquer algoritmo de agrupamento a partir de uma matriz de similaridade retornando com grupos rotulados. Nalguns casos, o algoritmo de *cluster* não fornece um rótulo para cada um, o que implica um pós-processamento automático ou manual.

Courtial e Michelet (1994) e Bailón-Moreno et al. (2005) propuseram o “algoritmo de centros simples”. Para esses autores, o algoritmo de centros simples, é um algoritmo amigável e bem conhecido no âmbito da análise de copalavras que tem sido utilizado em muitos estudos dessa natureza. Além disso, os algoritmos de centros simples devolvem automaticamente aglomerados etiquetados, de modo que, não é necessário um pós-processamento para rotulá-los. No entanto, pode ocorrer que, duas palavras-chave que têm pouca frequência no *corpus*, mas como sempre aparecem juntas terão maiores valores de força do que palavras-chave que nem sempre aparecem juntas muitas vezes no *corpus*. Nesse caso, possíveis associações irrelevantes ou fracas podem dominar a rede.

Para Callon et al. (1991) o algoritmo de centro simples resolve esse problema por meio de diferentes parâmetros: frequência mínima e os limites de co-ocorrência. Apenas os pares de palavras-chave que excedem esses limites são considerados potenciais ligações. Por outro lado, o algoritmo tem dois parâmetros para limitar o tamanho dos temas detectados: o tamanho mínimo e máximo das redes. Por isso, somente os pares de palavras-chave que se enquadram nesses limites são considerados potenciais ligações. Callon et al. (1991) classificaram em três categorias distintas os *clusters* de uma determinada rede temática:

- ✓ *Cluster* isolado, que se caracteriza por uma ausência ou baixa intensidade de ligações com outros grupos. A única questão sobre ele é sua homogeneidade interna: pode consistir em vários subgrupos que valem a pena identificar ao examinar a estrutura de suas relações internas;
- ✓ *Cluster* secundário, cujos elos externos com outros conjuntos acima do limite do teto são suficientemente fortes, o que é legítimo considerar que eles são a extensão natural de um desses;
- ✓ *Cluster* principal, ao qual um ou mais outros clusters (secundários) estão associados por *links* cujo valor é inferior ao limiar de saturação.

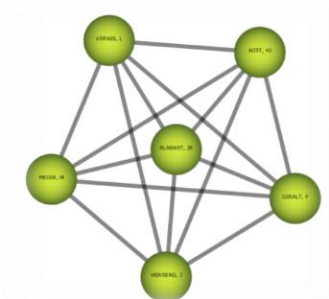
Assim, por exemplo, os temas podem ser representados como uma esfera, sendo seu volume proporcional aos diferentes dados quantitativos (ou qualitativos), por exemplo: i) o número de documentos associados com o tema, (documentos principais + documentos secundários); ii) o número de citações recebidas dos documentos

associados com o tema; iii) o número de autores⁸ pesquisando no campo do tema. O volume das esferas é proporcional ao número de documentos e a espessura do elo entre duas esferas é proporcional ao *Índice de Equivalência*.

A partir das unidades de análise de um determinado campo de investigação e suas inter-relações se constrói um gráfico de rede, denominado por Cobo et al. (2011a), de rede temática. Cada rede temática é rotulada com o nome do autor, palavra-chave, jornal, instituição, etc. mais importante associado ao tema (geralmente identificadas pela unidade mais central do tema). Um exemplo ilustrativo de uma rede temática é apresentado na Figura 2. Nesse caso, várias unidades de análise estão interligadas, em que o volume das esferas é proporcional ao número de documentos que correspondem a cada unidade e a espessura do elo entre duas esferas é proporcional ao Equivalence index e_{ij} .

Considerando uma determinada rede temática, Callon et al., (1991) e Cobo et al. (2011b) dizem-nos que um documento é designado de “documento central” se tiver pelo menos duas palavras-chave contidas na rede temática. No caso de conter apenas uma palavra-chave associada à rede temática é chamado de “documento secundário.” Ambos os documentos, principais e secundários, podem pertencer a mais de uma rede temática.

Figura 2 – A representação gráfica de uma rede hipotética.



Assim, as redes ou gráficos temáticos constituem uma ferramenta importante para representar as interações entre os itens de interesse de forma ilustrativa e agradável. No entanto, o simples fato de representar, graficamente, as interações de um determinado grupo nem sempre é suficiente para estabelecer uma análise em profundidade de cada

⁸O uso de documentos principais e secundários implica que um documento pode pertencer a diferentes temas, isto é, os conjuntos de documentos pertencentes a dois temas não são disjuntos.

item dentro de uma rede. Mesmo com o apoio de ferramentas matemáticas e estatísticas, como é o caso da *SciMAT*, para as análises das redes, a capacidade interpretativa do investigador ainda continua indispensável.

1.7.2 Diagrama estratégico

Quando é realizado um mapeamento de ciência, são detectados aglomerados denominados de redes temáticas. Cada tema de pesquisa obtida nesse processo pode ser caracterizado por dois parâmetros: a “Densidade de Callon” e a “Centralidade de Callon”.

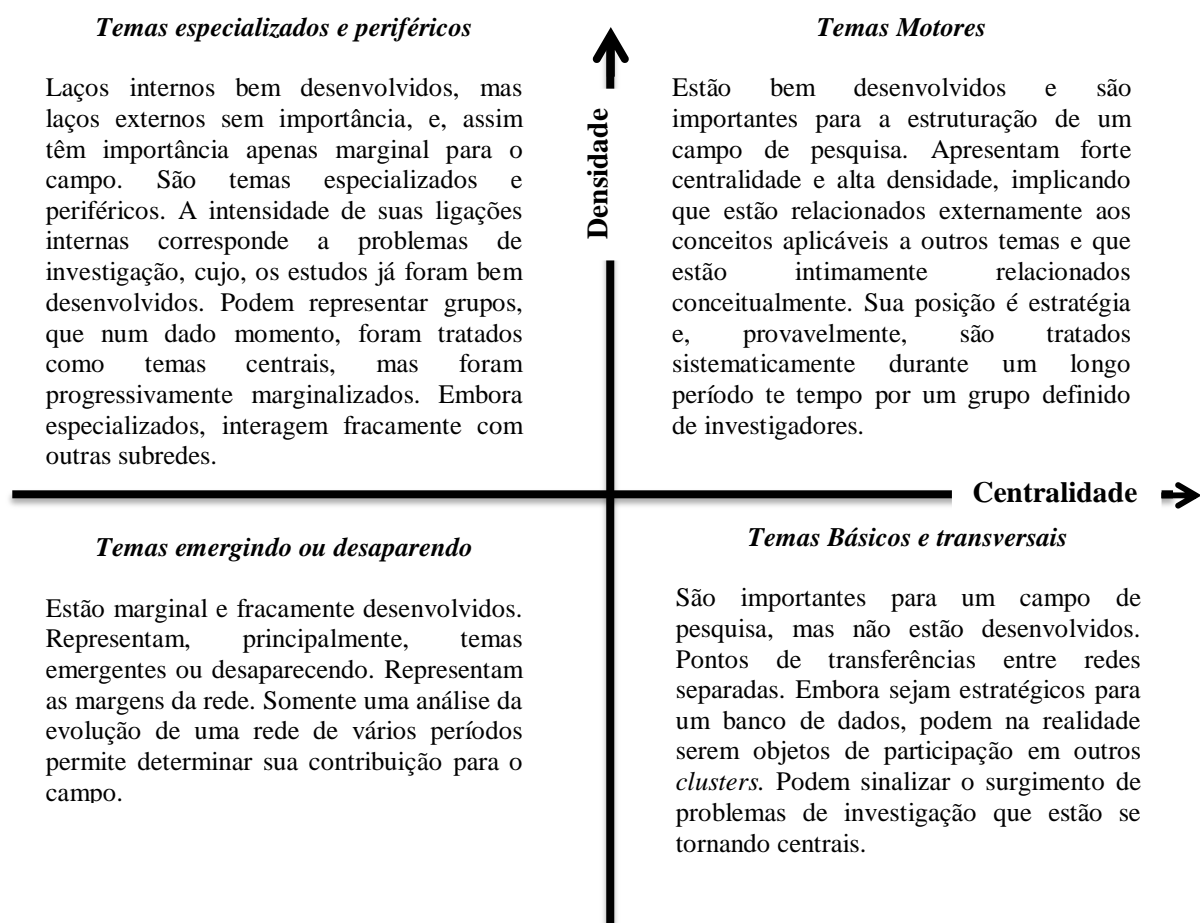
A “densidade” caracteriza a força das ligações que unem as palavras que juntas compõem o *cluster*, ou seja, mede a força interna da rede. Essa medida pode ser entendida como uma medida de desenvolvimento do tema (Callon, et al., 1991). Quanto mais fortes são essas ligações, mais os problemas de investigação correspondentes ao *cluster* constituem um todo coerente e integrado. Pode-se dizer que a densidade fornece uma boa representação da capacidade dos agrupamentos para se manterem e desenvolverem-se ao longo do tempo, no domínio em causa. O valor da densidade de um determinado *cluster* pode ser medido de várias maneiras. Usualmente, adota-se calcular o valor médio de suas ligações internas, o que permite a classificação de *cluster* por ordem decrescente de densidade.

A “centralidade” diz respeito à medida do grau de interação de uma rede com outras redes. É a medida da força dos laços externos para outros temas (Callon et al., 1991). Quanto mais numerosos e mais fortes são esses links, mais esse *cluster* designa um conjunto de problemas de pesquisa considerado crucial pela comunidade científica. Esse valor pode ser entendido como uma medida para a importância de um tema no desenvolvimento do campo da pesquisa de toda a análise. Segundo Callon (1983) e Callon et al. (1991), significa que o *cluster* em questão é um ponto de passagem obrigatória.

Os parâmetros “centralidade” e “densidade” permitem-nos fazer uma apresentação sintética e simplificada da rede e fornecer um trampolim para uma análise dinâmica. Uma vez que cada *cluster* pode ser caracterizado por esses dois parâmetros, é possível

categorizá-los num espaço bidimensional rotulado por Callon et al. (1991) de “Diagrama estratégico”. Esse gráfico ilustrará o posicionamento pela ordenação do *cluster* ao longo do eixo horizontal X distanciando-se da origem com aumento da ordem de centralidade e verticalmente ao longo do eixo Y, aumentando ordem de densidade. Essa operação permite classificar todos os agregados em quatro categorias temáticas gerais (Callon et al. 1991; Courtial & Michelet, 1994; Coulter et al., 1998 e Cobo et al., 2011a). A Figura 3 construída a partir das definições de Callon et al. (1991) e Cobo et al., (2011a) sintetiza a caracterização dos *clusters* localizados nos quatro quadrantes do gráfico.

Figura 3 – Caracterização dos *clusters*: O posicionamento do *cluster* no diagrama estratégico será indicado pela combinação dos índices de centralidade e de densidade



1.7.3 Mapas de rede

Como os dados podem ser divididos em diferentes grupos consecutivos de períodos temporais (ou seja, subperíodos de meses, anos, etc.), o estudo da unidade de análise pode ser realizado numa perspectiva longitudinal e dinâmica. Diz-se que existe uma evolução temática de um determinado tema com outro tema “se há palavras-chave apresentadas em ambas as redes temáticas associadas” (Cobo et al., 2011a). Assim, o segundo tema pode ser considerado como um tema que evoluiu do primeiro. A intersecção de palavras-chave dos temas num estudo é considerada “um nexó temático” ou “nexo conceitual”. A evolução dos mapas bibliométricos pode ser construída ligando temas de um período com temas do período subsequente por meio do “nexo conceitual”.

A evolução conceitual pode ser representada a partir de um gráfico bipartido, cujos vértices podem ser divididos em dois conjuntos disjuntos, U e V , e as bordas só podem se conectar a partir dos elementos do conjunto de U para os elementos do conjunto V . Haverá uma borda de temas no subperíodo t para temas no subperíodo $t + 1$ se houver um “nexo temático” entre eles. A importância de um “nexo temático” pode ser avaliada pelos elementos que os dois temas têm em comum.

O peso de um “nexo temático” pode ser medido a partir de diferentes medidas de similaridade, por exemplo, o índice de *Jaccard*, *coseno* de Salton ou o índice de inclusão. Para Cobo et al. (2011b e 2012), o índice de inclusão tem a vantagem de ser mais útil para medir conjuntos semelhantes, em comparação com outros coeficientes, uma vez que não é influenciado pela quantidade de itens como os outros são.

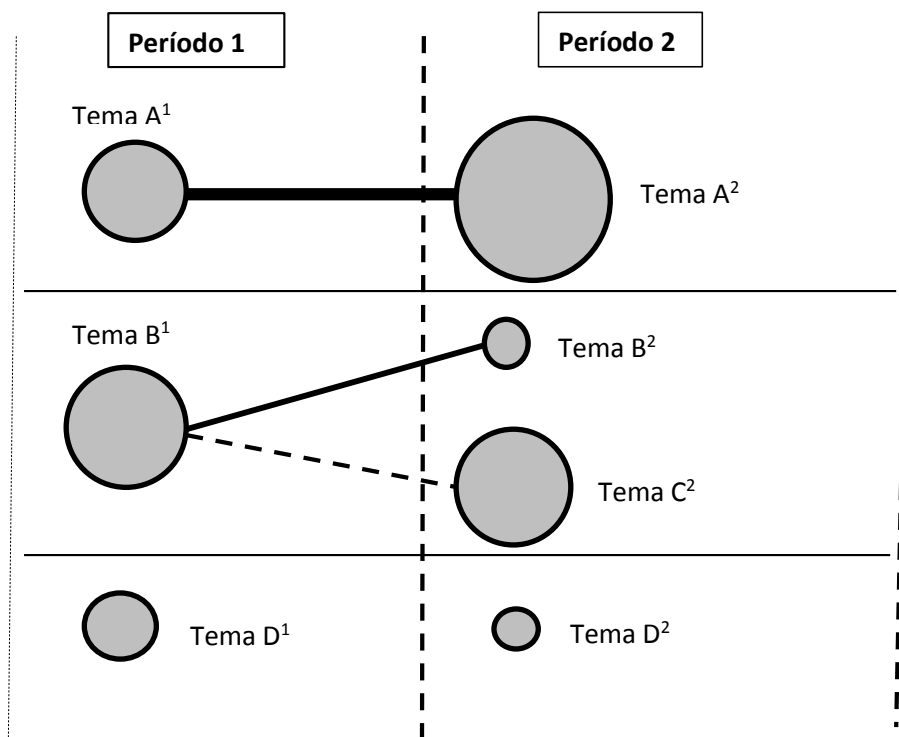
O Índice de Inclusão é definido a partir da relação:

$$Inclusion Index = \frac{\# (U \cap V)}{\min(\# U, \# V)}$$

O índice de inclusão também tem sido utilizado como uma medida de sobreposição na área de recuperação de informação (van Eck & Waltman, 2009). Além disso, o índice de inclusão será igual a 1 se as expressões do tema V estão totalmente contidas no tema

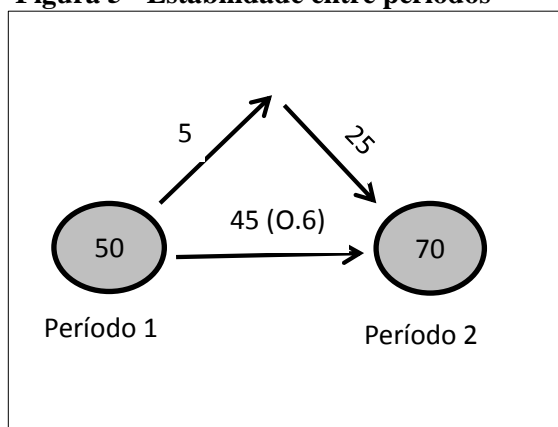
U. As Figuras 4 e 5 a seguir sintetizam graficamente a evolução temática entre os subperíodos e a estabilidade entre os mesmo.

Figura 4: Evolução temática.



Fonte: Adaptada de Cobo et al. (2011a: 152).

Figura 5 - Estabilidade entre períodos



Fonte: Figura adaptada de Cobo et al. (2011a: 152) Ilustra a estabilidade temática entre períodos

1.7.4 Análise de desempenho

Seguindo o processo bibliométrico, a integração das técnicas e dos métodos de visualização com a avaliação de desempenho da rede no processo de mapeamento representam os resultados das diferentes análises e são muito importantes para permitir uma boa compreensão e interpretação dos resultados.

Como cada nó (unidade de análise) numa rede bibliométrica representa um conjunto de documentos associados, medidas e indicadores bibliométricos podem ser empregados para realizar uma análise de desempenho dos mapas gerados o que permite quantificar e medir o desempenho, identificar a qualidade, o impacto dos mapas gerados e seus componentes. A análise de desempenho avalia o impacto das atividades dos diversos grupos de unidades científicas a partir de dados bibliográficos (Börner, Chen & Boyack, 2003; Noyons, Moed & Luwel, 1999). Usam-se medidas bibliométricas e indicadores, tais como o *h-index*, *g-index* ou *q²-index* para quantificar a importância, o impacto e a qualidade dos diferentes elementos dos mapas (por exemplo, *clusters*) e também da rede. Permite monitorar, prever e construir modelos de previsão do crescimento e encolhimento de um campo de pesquisa e seus subcampos detectados (Small, 2006). Nesses termos, faz sentido seccionar a rede geral em subperíodos temporais. Para obter os indicadores de desempenho de cada subperíodo da rede, é imprescindível um conjunto de documentos associados à subrede inteira. Para isso, uma função de agregação, chamada “*mapeador de documentos*”, tem de ser definida.

Em Cobo et al. (2011a), pode-se encontrar maiores esclarecimentos sobre as funções dos mapeadores, quais sejam, mapeador de documento central: retorna os documentos que se encontram presentes em pelo menos dois nós, mapeador de documento secundário: retorna os documentos que estão presentes em apenas um nó; mapeador de documento k-core: é uma generalização do mapeador de documento de base. Ele retorna os documentos que se encontram presentes em pelo menos *k* nós; mapeador união de documentos (\cup): retorna a união algébrica do conjunto de documentos relacionados com o subconjunto de nós e mapeador de intersecção de documentos (\cap): retorna a intersecção algébrica do conjunto de documentos relacionados com o subconjunto de nós.

A seguir, serão mencionados alguns exemplos de contributos científicos recentes sobre gestão estratégica, empreendedorismo, marketing e educação para o empreendedorismo, realizados com o apoio das técnicas bibliométricas. Esses estudos refletem, de alguma forma, problemas científicos, que tentaram ser resolvidos de forma semelhante como o presente estudo.

SEÇÃO 2 – Contributos científicos a partir das análises bibliométricas.

Em termos de contributos, as investigações apoiadas pelas técnicas e as análises bibliométricas oportunizam investigadores a identificarem, entre outros aspectos, tendências nas dimensões de determinado campo científico, como já citado anteriormente. Para compreender melhor esses e outros resultados específicos de investigações, que foram realizadas com o suporte da bibliometria e, ao mesmo tempo, reforçar a utilidade dessas análises como estratégias de produção e difusão do conhecimento científico, serão discutidos a seguir: objetivos, estrutura temporal, banco de dados, tipo de análise e os contributos de alguns estudos na área de Gestão e de Empreendedorismo.

A Tabela 1 traz um resumo de alguns aspectos de investigações, que se apoiaram nesse tipo de análise, para atenderem a diversos objetivos relacionados à produção de novos conhecimentos e novas formas de se organizar a produção do mesmo entre uma variedade de disciplinas associadas a diferentes comunidades científicas. Vários autores realizaram estudos bibliométricos para entender o estado da arte em diferentes disciplinas e subcampos.

Tabela 1: Contributos de investigações que se apoiaram nas técnicas e análises bibliométricas

Autor	Objetivos	Amostra	Estrutura temporal	Contributos
Landström & Åström (2012).	Identificar os estudiosos que fizeram importantes contribuições cognitivas para a evolução do campo; Investigar a distribuição geográfica e as áreas temáticas dos usuários do conhecimento.	12 manuais com 185 capítulos; Amostra final: 135 obras principais SSCI da WOS.	Período de 1980 a 2010 subdividido em 3 décadas	Identificou os produtores “de conhecimento” que moldaram o campo ao longo do tempo e seus principais trabalhos de pesquisa de empreendedorismo
Fagerberg, et al. (2012).	Investigar o surgimento e características de campos disciplinares orientados para problemas relacionados aos domínios da inovação.	11 manuais de 277 capítulos sobre diferentes aspectos da inovação. Isso deu um conjunto de 130 publicações de núcleo.	3 Períodos multianos: 1950-1969; 1970-1989 e 1990-2008.	Explorou a estrutura da base do conhecimento sobre a inovação, identificando o núcleo da literatura, as características, os usuários dessa literatura e os desafios para o desenvolvimento contínuo do campo.
Martin (2012)	Analisar publicações altamente citadas no campo de pesquisa bibliométrica para estabelecer se os temas dessas publicações e, mais especificamente, as alterações desses temas nos últimos 20 anos, fornecem evidências de uma incidência crescente de produção de conhecimento do “modo 2”	Não identificada no corpo do documento.	Período: 1990-2009 dividido em 4 subperíodos de 5 anos cada, Idem Período: 1970-1989.	Apresenta que há indícios de que bibliometria, como um campo de pesquisa, expôs uma mudança de produção de conhecimento para o “modo 2” nas últimas duas décadas
Backhaus, Luger, & Koch (2011)	Detectar as principais pesquisas (artigos, os autores e os periódicos) B2B em quatro períodos de tempo desde 1972.	Bibliografias de 1392 artigos B2B publicados no IMM, JBBM, e JBIM e as principais revistas de marketing (MJ).	4 períodos multianos (1972-1978, 1987-1991, 1998-2000 e 2007-2009).	Descreveu a diversificação da disciplina paralela com uma crescente conectividade de áreas de investigação do núcleo B2B e trocas mais abrangentes de conhecimentos relevantes.
Ronda-Pupo & Guerras-Martin (2010).	i) Estabelecer a evolução da rede científica da “Gestão Estratégica” por meio do <i>Strategic Management Journal</i> . ii) Caracterizar as diferentes fases que a rede da GE atravessou; iii) Determinar o nível de significância da cooperação internacional sobre o conhecimento na área de GE.	Todos os artigos publicados no SMJ, do volume 1, nº 1/1980, até o volume nº 30/2009.	Período de 30 anos: 1980 a 2009. O período foi estratificado em 3 etapas de 10 anos cada:	Mostrou que a estrutura de rede da comunidade científica da GE em torno do SMJ passou por três estágios: 1) Formação/incorporação; 2) Consolidação/divulgação; 3) Expansão/transformação.
Ferreira et al. (2010).	Examinar o estado da arte da pesquisa sobre empreendedorismo na academia brasileira,	Artigos apresentados no EnANPAD	Período de 1997 a 2008 - período de 12 anos.	Foi útil para compreender como a academia brasileira tem evoluído e, revelar algumas áreas que podem ser exploradas no futuro.
Waugh & Ruppel (2004).	Determinar periódicos fundamentais na disciplina; Proporcionar a Morris Library um guia para aquisição e manutenção de periódicos na disciplina, Fornecer aos futuros alunos uma lista de periódicos do núcleo da disciplina.	265 dissertações, teses e trabalhos de pesquisa de pós-graduação em Educação da força de trabalho e Desenvolvimento na SIUC.	Trabalhos escritos de 1995 até 2002	Exemplificação do processo de análise de citações útil para determinar revistas centrais em outros campos interdisciplinares.
Schildt & Sillanpää (2004).	Realizar análise bibliométrica das referências mais citadas em artigos de empreendedorismo; Explorar a relação entre grupos de investigadores; Apresentar diferenças em tendências para citar os grupos identificados entre vários países e IES.	1.650 artigos relacionados ao empreendedorismo de 30 revistas – Plataforma: SSCI, ISI WOS publicados durante os últimos 10 anos.	Período de 1994 a 2003.	Apresentou os grupos de autores mais importantes sobre o empreendedorismo em conjunto com uma rede mostrando a interdependência entre esses grupos de investigadores.
Glänzel & Schubert (2003).	Analisar as redes científicas por meio da colaboração e dos indicadores baseados em coautoria em três níveis: i) Individual; ii) Transacional; iii) Multinacional.	Todos os documentos registados nos volumes anuais (artigo carta, nota ou revisão) extraídos do SSCI – ISI.	Publicações acumuladas nos anos 1980, 1990 e 2000.	Forneceu uma visão geral do desenvolvimento e aplicação de indicadores baseados em coautoria.

Fonte. Elaboração própria a partir da revisão da literatura.

Esses estudos recorreram a diferentes bases de dados para executar uma análise aprofundada da disciplina. Landström e Åström (2012) e Fagerberg et al. (2012) utilizaram referências citadas a partir de capítulos de “*Handbooks*” em pesquisas sobre empreendedorismo e inovação, respectivamente. Para esses autores, os capítulos desses manuais, geralmente, escritos por especialistas e estudiosos proeminentes dentro do campo, parece razoável supor que esses incluem as referências mais importantes e relevantes para seus trabalhos acadêmicos. Assim, partem do princípio que o

subconjunto de referências, referido muitas vezes nos “manuais”, constitui as obras fundamentais do campo.

Ronda-Pupo e Guerras-Martín (2010) constituíram o banco de dados de seus estudos com todos os artigos publicados em um único periódico, o *Strategic Management Journal (SMJ)*. Os autores justificaram a escolha pelo facto de SMJ ser uma das três melhores revistas dentro da área de Gestão estratégica de todo o mundo, para além de manter um crescimento estável em seu fator de impacto para os últimos 4 anos que antecederam ao estudo. Backhaus et al. (2011) se apoiaram nos artigos publicados em três importantes revistas do *Marketing Business-to-Business (B2B)*, o *Industrial Marketing Management*, *Journal of Business-to-Business Marketing* e o *Journal of Business and Industrial Marketing*. Varandas Junior et al. (2011) fizeram uso das publicações da base de dados de periódicos da plataforma ISI *Web Of Knowledge* do portal CAPES – Brasil para constituir o banco de dados de seus estudos. Schildt e Sillanpää (2004) utilizaram os artigos com assuntos relacionados ao empreendedorismo publicados em 30 revistas indexadas ao *Social Science Citation Index (SSCI)*, *ISI Web Of Science*. Martin (2012) os principais periódicos utilizados pelos pesquisadores bibliométricos, incluindo *Scientometrics*, *Journal of the American Society of Information Science and Technology (JASIS)*, *Research Evaluation*, *Journal of Information Science*, *Journal of Informetrics and Information Processing and Management*. Ferreira et al. (2010) utilizaram as comunicações apresentadas em conferências (EnANPAD) e Waugh e Ruppel (2004) os trabalhos de pesquisa, teses e dissertações de estudantes de pós-graduação de uma IES.

Outro aspecto relevante no que diz respeito a esse tipo de análise é a estrutura temporal definida pelos estudos. Nos estudos de Backhaus et al. (2011) sobre o *marketing B2B*, os artigos foram agrupados em quatro períodos multianos (1972-1978, 1987-1991, 1998-2000 e 2007-2009), cada um com um comprimento mínimo de, aproximadamente, três anos e distância entre os períodos de um mínimo de seis anos, para reduzir variações aleatórias de curto prazo (Van Raan, 1996).

Noutra perspectiva temporal, Ronda-Pupo e Guerras-Martín (2010) consideram um intervalo de 10 anos adequado, por representar um período importante de crescimento e de maturidade de um determinado campo científico. Nessa linha, estudaram a evolução

da produção científica da Gestão estratégica a partir da criação do jornal de referência, o *Strategic Management Journal* (SMJ) em 1980 e final, em 2009, data do último exemplar de três décadas de publicações. Esse período foi estratificado em três etapas de dez anos cada. Da mesma forma, Landström e Aström (2012) utilizaram esses mesmos critérios de estratificação temporal, e Martin (2012) dividiu quatro décadas de estudo em quatro subperíodos de cinco anos cada.

Por outro lado, sem a preocupação de uma análise dinâmica da evolução do campo, Varandas Junior et al. (2011), Waugh e Ruppel (2004) e Schildt e Sillanpää (2004) realizaram seus estudos com base numa análise estática, ou seja, com a definição de um único período (ver Tabela, pág. 41). Tal como a estratificação temporal e as fontes de dados desses estudos, os tipos de análises utilizadas também foram diversificados, tais como as análises de rede social e de copalavras (Ronda-Pupo & Guerras-Martín, 2010); a Análise de citações (Waugh & Ruppel, 2004) e de cocitações (Backhaus et al., 2011); a Análise de *cluster* (Fagerberg et al., 2012); as Frequências de cocitação e os *links* mais fortes entre autores e a representação gráfica da estrutura intelectual do núcleo de conhecimento do campo (Landström & Aström, 2012); as técnicas bibliométricas para apresentarem a evolução da literatura e das citações ao longo do tempo e Análise de rede social (Varandas Junior et al (2012); Análise de cocitações e de coautoria (Schildt & Sillanpää, 2004).

Em relação a essas pesquisas, a seleção de banco de dados contou com a escolha das revistas da área, conforme o interesse específico de cada estudo, de modo que o escopo das investigações é limitado automaticamente a uma determinada base de dados. Nesse sentido, é razoável supor que uma ampliação da seleção de periódicos, alterações na estratificação temporal, ou ainda, a seleção de palavras-chave poderiam alterar os resultados.

Em termos de contributos, os resultados dessas investigações permite-nos considerá-los como valiosas para o desenvolvimento da produção e da evolução do conhecimento, oportunizando os autores identificarem, por exemplo, as evoluções ocorridas nas estruturas intelectual, social e conceitual de diversas áreas do conhecimento, destacando a importância acentuada de autores, tópicos temáticos, publicações, relações

intergrupais, distribuição geográfica, cooperação internacional, etc., ou ainda, a caracterização de estágios ao longo do desenvolvimento dos diversos campos.

As respostas às questões de pesquisa levantadas, em torno da evolução ao longo do tempo dos diversos campos científicos, trouxeram resultados que, dificilmente, seriam obtidos se não pela via da bibliometria. Geralmente, outras estratégias utilizadas para realizar estado-da-arte não revelam o estado do conhecimento sobre sua estrutura e evolução. Estudos bibliométricos usam pesquisas publicadas para avaliar tendências e, eventualmente, definir padrões, contribuindo, assim, para explorar, organizar e dar sentido aos trabalhos feitos em certa disciplina. Fornece um método eficaz para mapear tematicamente um campo específico de estudo e permite-lhes ser visto de forma holística. Assim, ajuda a evitar as armadilhas de uma revisão de literatura narrativa, que, às vezes, pode ser vulnerável às críticas de que a escolha dos artigos foi parcial, arbitrário ou de âmbito limitado.

Consoante aos objetivos desses estudos, em termos de novidades, pode-se expressar que eles agregaram, nas análises, unidades pouco utilizadas, como os países, mostrando a estrutura geoespacial de disciplinas, a interdisciplinaridade, os indícios de mudança da forma de produção do conhecimento para o “modo 2”, a natureza mutante dos campos, os núcleos de conhecimentos, as principais mudanças nas práticas de publicação à medida que autores, cada vez mais, procuram maximizar sua pontuação em um ou mais indicadores bibliométricos, as teorias assumidas e as direções das pesquisas para o futuro.

Entre os contributos aqui já citados, o conjunto desses documentos, no mínimo, representa relevantes esforços de pesquisa para as disciplinas, uma vez que seus resultados são semelhantes com outras revisões de literaturas existentes. Essas abordagens bibliométricas poderão ser reveladoras das lacunas de pesquisa, conexões entre autores e teorias, ajudando a investigação científica a responder com mais responsabilidade suas demandas.

CAPÍTULO II – ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA: EXPLORANDO A BASE DO CONHECIMENTO DA EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO.

INTRODUÇÃO

O crescimento excepcional da educação para o empreendedorismo, a partir dos anos de 1990, como campo científico, revela que as interações temáticas começam a ser reconhecidas, o que torna evidente a necessidade de desenvolver estratégias para descrever empiricamente as questões fundamentais, que suscitam respostas para as perspectivas e os impactos desse crescimento para o século XXI. Neste contexto, as análises bibliométricas poderão ser excelentes estratégias para revelar essas interações entre diferentes escolas de pensamento e oferecer maior objetividade aos resultados.

Este estudo utilizou técnicas bibliométricas e análise de *cluster* para apresentar a evolução temática da pesquisa sobre EE. O estudo apoiou-se nas análises de copalavras para descrever as interações invisíveis que existem entre diferentes fases do processo evolutivo do campo e, para melhor compreender o desenvolvimento ao longo do tempo da dimensão conceitual.

O estudo é constituído de três seções: A primeira seção destina-se aos procedimentos metodológicos, descrevendo-os a partir da seleção das palavras-chave de buscas, dos critérios para constituição do banco de dados e as demais etapas de desenvolvimento do estudo. Os resultados e as discussões desta investigação serão apresentados na segunda seção. Nesta seção será dada uma interpretação sobre a natureza quantitativa e qualitativa da pesquisa, levando em conta as especificidades de cada intervalo de tempo observado nas interações entre as várias áreas temáticas no campo, e na última seção, as considerações finais do estudo.

SEÇÃO 1 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Uma vez que o objetivo da abordagem é descobrir a evolução dinâmica ao longo do tempo, das inter-relações temáticas da dimensão conceitual da educação para o empreendedorismo, a abordagem combinará a análise de desempenho e o mapeamento de ciência para detectar e visualizar subdomínios conceituais (temas particulares ou áreas temáticas gerais).

Consoante aos objetivos preestabelecidos, o uso das análises e técnicas bibliométricas parece o mais adequado e eficiente para atender ao que se pretende. Para além de visualizar a evolução conceitual, a partir de um banco de dados recuperado da *WOS*, a abordagem mediu a contribuição relativa desste conjunto de temas e de áreas temáticas para o campo por meio de medidas quantitativas e qualitativas de desempenho, detectando os subcampos mais proeminentes, produtivos e de maior impacto. Além disso, fornece um método eficaz para mapear tematicamente o campo de estudo e permite-lhes ser visto de forma holística. evitar as armadilhas de uma revisão de literatura narrativa, que às vezes pode ser vulnerável às críticas de que a escolha dos artigos foi parcial, arbitrário ou de âmbito limitado (Petticrew & Roberts, 2006).

Esta seção destina-se a descrever, detalhadamente, os procedimentos metodológicos do estudo, a saber: i) A seleção das palavras-chave de buscas; ii) Os critérios para a constituição do banco de dados; iii) Os procedimentos para executar a análise bibliométrica numa perspectiva longitudinal da dimensão conceitual da educação para o empreendedorismo.

No que se segue, descreve-se a maneira pela qual cada procedimento foi executado.

1.1 Seleção das palavras-chave

Ao contrário de outras revisões de literatura, nesta análise, deu-se preferência a uma seleção criteriosa de palavras-chave representativas do campo. O objetivo da seleção criteriosa dos termos-chave diz respeito ao sentido de oferecer maior objetividade, atenuando o caráter subjetivo do investigador e garantir que teve como banco de dados, documentos que abordassem o quanto possível uma variedade de perspectivas de

educação para o empreendedorismo, dada a sua importância em toda pesquisa sobre empreendedorismo.

O ponto de partida envolveu uma busca criteriosa de revistas acadêmicas *top*, que contemplassem a educação para o empreendedorismo. Sendo assim, optou-se pela seleção de revistas relevantes que incluíssem ou relacionassem essa categoria em suas publicações. Os jornais foram escolhidos pelo fator de impacto. Frequentemente, esses jornais são usados como uma “procuração”, dada a sua relativa importância dentro de seu campo. Revistas com fatores de maior impacto são consideradas mais importantes do que aqueles com níveis menores.

Os termos-chave das buscas na *Web of Science* foram selecionados a partir da análise de doze artigos ISI extraídos (Anexo A) dos seguintes periódicos: *Entrepreneurship Theory and Practice*; *Journal of Business Venturing*; *Academy of Management Learning & Education*; *Journal Curriculum Studies* e *Journal of Vocational Education & Training*.

Da revisão dos artigos, pode-se verificar que as palavras-chave: “*entrepreneurship education*”, “*entrepreneurial education*”, “*entrepreneurship teaching*” e “*education for entrepreneurship*” foram adequadas e serviram como ponto de partida para o estudo. Apesar da diversidade de terminologia na literatura, essas são as expressões mais representativas e comumente utilizadas em pesquisas no campo. Outras palavras também foram identificadas nesta revisão preliminar como “*creativity*”, “*pedagogy*”, “*curriculum*”, “*entrepreneurial competences*” e “*self-efficacy*”; no entanto, não acrescentaram novos documentos às buscas, portanto, foram descartadas.

1.2 Constituição do banco de dados - recolha de dados em bruto

Os procedimentos para sua composição orientaram-se da seguinte forma: No primeiro momento, foi realizada uma pesquisa eletrônica sobre a plataforma *ISI - Web of Knowledge* e *ISI - Web of Science*, utilizando as palavras-chave definidas no primeiro passo: “*Entrepreneurship education*” ou “*Entrepreneurship teaching*” ou “*Entrepreneurial education*” ou “*education for entrepreneurship*” no título, nas palavras-chave e no resumo dos documentos.

A seguir, as buscas foram aperfeiçoadas por artigos e limitadas ao período temporal compreendido entre os anos de 1990 e maio de 2013. A justificativa para a seleção desse período, é dada por identificar que antes de 1990 somente três artigos, Nelson (1977), McMullan e Long (1987) e Hills (1988) tinham sido publicadas na WOS, o que não fazia sentido incluí-los nas análises. O marco final foi levado em consideração a necessidade do calendário acadêmico de finalização da tese.

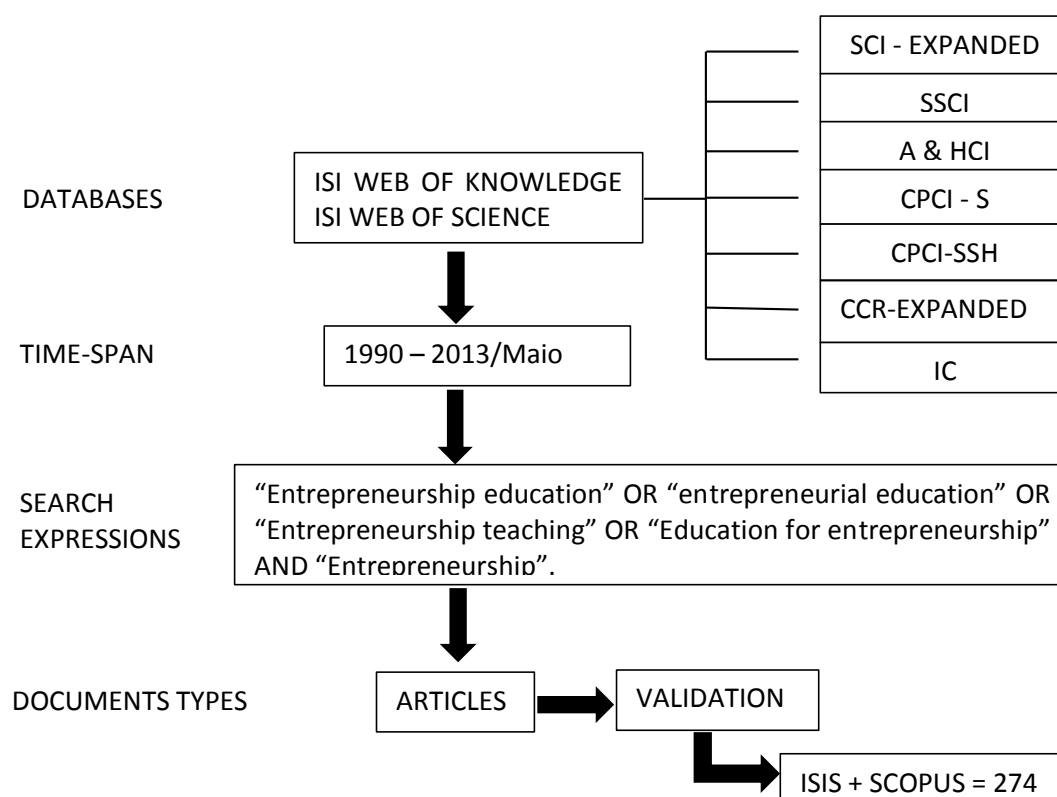
As buscas foram realizadas nos seguintes bancos de dados⁹: *Science Citation Index* (SCI – EXPANDED), *Social Sciences Citation Index* (SSCI), *Arts & Humanities Citation Index* (A & HCI), *Conference Proceedings Citation Index – Science* (CPCI – S), *Conference Proceeding Citation Index – SocialScience & Humanities* (CPCI-SSH), *Current Chemical Reactions* (CCR-EXPANDED) e *Index Chemicus* (IC). Nessa primeira busca foram identificados 156 artigos. Com o intuito de expandir as buscas para recuperar o maior número possível de documentos relevantes do campo de pesquisa, foi feita uma nova consulta incluindo o termo “*entrepreneurship*” associado com os outros termos já referidos anteriormente. Os novos resultados trouxeram mais de 9.000 documentos que, depois de alguns refinamentos, como o tipo de documentos (artigos), idioma (inglês), as principais áreas de pesquisas, as categorias do campo e os jornais mais representativos, resultaram num banco de 2.106 artigos.

Esse novo banco de dados foi considerado demasiado elástico para os objetivos pretendidos. Após uma análise exaustiva do título, palavras-chave e resumo desses artigos foram excluídos aqueles considerados inadequados, por não fazerem referência ao problema a ser investigado. Artigos, como, por exemplo, o de Deshpandre, Farley e Webster (1998) “*Corporate culture, customer orientation and innovativeness in Japanese firms – a quadrad analysis*” e o de Shane (2000), “*Prior knowledge and the discovery of entreprneurial opportunities*” embora tenham sido os mais citados nas buscas, após as análises, foram descartados.

⁹Esses bancos de dados ofertam uma gama elevada de campos de investigação acadêmica. Neles, encontram-se informações sobre citações e as localizações institucionais de todos os autores de um determinado artigo, o que permite executar uma análise detalhada. Para, além disso, existem potenciais garantias quanto à relevância científica dos resultados.

Em seguida, deu-se a validação dos artigos. Os artigos foram analisados exaustivamente por mais dois colegas do Programa de Doutoramento em Gestão da Universidade de Évora. Finalmente, dado o foco em artigos em causa com as particularidades da educação para o empreendedorismo e as devidas análises e discussões, o resultado final chegou num banco de dados composto por 274 artigos (ISI + SCOPUS). O banco de dados foi considerado definitivo para a investigação, o que indica que os artigos encontrados para a análise representam uma escolha razoável. Por fim, pesquisou-se, eletronicamente, o texto integral dos artigos em periódicos, usando *EBSCOhost Business Source* ® *Premier*, *B-on* e *Google scholar*. O fluxo da constituição do banco de dados poderá ser mais bem visualizado na Figura 6.

Figura 6. Fluxo de constituição do banco de dados. A figura ilustra o banco de dados, o recorte temporal, as expressões utilizadas nas buscas, os tipos de documentos, neste caso, os artigos, a validação dos artigos e a totalidade do banco de dados.



1.3 Procedimentos para a aplicação da análise bibliométrica numa perspectiva longitudinal.

Os estudos bibliométricos são um instrumento interessante, mas a sua aplicação carece de alguns cuidados, entre eles, o planeamento e o cumprimento de algumas etapas que os estruturam, tais como:

1ª Etapa: Seleção da unidade de análise

Para o presente estudo, as palavras-chave dos documentos serão a unidade de análise e a coocorrência a maneira de construir a rede. Börner et al. (2003) apontam que jornais, autores e termos ou palavras são os itens mais comumente selecionados como unidades de análises. As palavras-chave consideradas apropriadas para o estudo foram aquelas indicadas pelos autores nos seus respectivos documentos e as adicionadas pelo autor deste estudo, quando determinados artigos não apresentavam nenhuma palavra-chave.

2ª Etapa: Partilha do período global

Os dados em bruto, depois de recolhidos, foram divididos em quatro partições temporais diferentes. As partições foram definidas a partir da seleção de grupos consecutivos de anos. Depois de alguns testes e simulações, a distribuição temporal dos artigos estabelecido para as buscas (1990 – maio/2013) foi estratificada em quatro estágios da seguinte maneira:

- ✓ Período 1: 1990 a 2000;
- ✓ Período 2: 2001 a 2005;
- ✓ Período 3: 2006 a 2010;
- ✓ Período 4: 2011 a maio de 2013.

Para o primeiro período, foi adotado um intervalo de dez anos em função da baixa quantidade de artigos publicados entre os anos de 1990 e 2000, o que inviabilizaria qualquer tentativa de se estabelecer coocorrências de palavras-chave numa amplitude temporal inferior. Para os dez anos seguintes, 2001 – 2010, ao contrário do primeiro período, devido ao extraordinário crescimento de publicações, a quantidade de

documentos foi considerada excessiva, o que provocaria uma desproporcionalidade de publicações entre os dois períodos. Diante dessa situação, optou-se em dividir a década em dois períodos de cinco anos cada. Para o período 4, o limite foi a data limite para coletar os dados, ou seja, maio de 2013.

Quanto aos critérios científicos de partilha temporal, a literatura não dá uma visão concisa sobre como selecionar um determinado período de tempo, que, por sua vez, depende do tamanho da amostra. Normalmente, o pesquisador tem de definir um limite temporal e conforme sejam os interesses, o foco, a conveniência, entre outros aspectos, de um estudo, cada situação estudada poderá representar uma situação singular. Na verdade, os investigadores tendem a adotar aqueles critérios com menor nível de subjetividade possível. Essas partições em multiperíodos se fazem necessárias quando se deseja compreender e descrever de forma dinâmica a estrutura evolutiva de um determinado campo de investigação. Somente por meio das partições temporais, será possível identificar as características dessa evolução em cada subperíodo preestabelecido de acordo com os objetivos pretendidos. Do contrário, a análise do campo será estática, o que não permitiria conhecer como o campo evoluiu e chegou ao atual estágio. Essencialmente, um determinado campo científico passa por estágios até chegar à maturidade com a entrada de novos elementos temáticos, autores, jornais e, ao mesmo tempo, com a saída desses.

3ª Etapa: Extração de informação relevante a partir dos dados em bruto e cálculo de semelhanças entre as unidades.

Nessa etapa do processo, extraem-se as informações relevantes a partir dos dados brutos recolhidos no segundo passo. Para evitar possíveis vieses, o conjunto de dados foi completamente verificado e corrigido por meio de um pré-processamento, ou seja, uma análise cuidadosa com o intuito de identificar os erros de ortografia, dados duplicados, inconsistências, plural e homônimo. Foi utilizado também o *Maximum Levenshtein Distance* até o nível 5 para encontrar possíveis palavras semelhantes por distância que pudessem ser agrupadas.

Por último, realizou-se o agrupamento manual de palavras-chave. Cuidadosamente, as palavras foram agrupadas e codificadas por termos que fossem representativos de um

determinado grupo. Esse procedimento exigiu muita atenção, mínimo de conhecimento prévio de determinados tópicos temáticos e um exaustivo trabalho de análise do contexto no qual a expressão foi empregada. Muitas vezes, ocorre que determinados termos, embora muito semelhantes ou, até mesmo, iguais, foram utilizados em contexto que podem ser interpretados com sentido diferente. Para exemplificar, foram agrupadas numa mesma categoria designada por “*Entrepreneurial skills*” todas ou quase todas as palavras que pudessem significar competências, capacidades e habilidades.

As semelhanças entre os itens “limpos” foram calculadas com base na frequência de ocorrência simultânea de duas palavras-chave extraídas do conjunto de documentos por meio da contagem do número desses, em que as duas palavras aparecem juntas. Foi utilizado o *Equivalence hindex*, como a medida de similaridade, para normalizar a rede. Esse índice é considerado por van, Eck e Waltman (2009) o mais adequado para normalizar a intensidade de frequências de coocorrências de unidades nos documentos.

4ª Etapa: Agrupamento temático

Essa etapa consistiu no processo de aglomeração dos subgrupos de palavras-chave que estão fortemente ligadas umas às outras e que correspondem aos objetos de interesse desta investigação. Para este estudo, foi adotado o algoritmo de centros simples. Esse algoritmo, para além de sua simplicidade, é popular no âmbito dos estudos que utilizam as análises de copalavras e coautoria. Depois de seguidos testes, foram definidos os tamanhos máximo e mínimo dos *clusters* da rede, sendo máximo 14 e mínimo 4 documentos.

Os indicadores de desempenho de cada subrede foram definidos a partir da função de agregação de “mapeadores de documentos”: central e secundário, acrescido de mais dois mapeadores, união e intersecção de documentos do *software SciMAT*. Para a análise de desempenho, isto é, mensurar a importância, o impacto e a qualidade dos diferentes elementos dos mapas e também da rede, utilizou-se como medida bibliométrica o *h-index* (com base nas citações).

5ª Etapa: Mapeamento longitudinal

O *Equivalence index* foi a medida selecionada para o mapa longitudinal, tanto para a evolução quanto para a sobreposição dos mapas. Ao final do fluxo, foi possível detectar e visualizar a evolução conceitual da rede temática por meio de diagramas estratégicos.

A configuração da análise pode ser visualizada na Tabela 2 a seguir.

Tabela 2: Configuração da análise

Unidade de análise	Tipo de rede	Medida de Normalização	Algoritmo de Agrupamento	Medida de evolução	Medida de sobreposição
Palavras-cahve ✓ Autores ✓ Adicionadas	Coocorrência	<i>Equivalence index</i>	Centro simples ✓ Tamanho máximo do cluster: 14 ✓ Tamanho mínimo do cluster: 4	<i>Equivalence index</i>	<i>Equivalence index</i>

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório SciMAT.

SEÇÃO 2 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados, as análises e as considerações finais desta investigação serão apresentados neste tópico. Particularmente, a atenção será voltada para os intervalos de tempo observados nas interações entre as várias áreas temáticas. Serão feitas duas análises: uma de natureza quantitativa e outra de natureza qualitativa da pesquisa numa perspectiva longitudinal e evolutiva do campo. Inicialmente, será apresentado o desempenho quantitativo e, por último, serão apresentados os resultados e as discussões qualitativas dos *outputs* da rede geral e de cada estágio de desenvolvimento (Objetivos específicos 1 e 2).

2.1 Resultados e análises quantitativas da rede geral

Os resultados quantitativos serão apresentados na seguinte ordem: i) As unidades de análises; ii) as estatísticas do grupo de palavras: resumo descritivo das palavras-chave, as mais citadas e o grupo de palavras-chave; iii) os artigos publicados em cada subperíodo; iv) os autores mais citados; v) os artigos mais citados; vi) os jornais que mais publicaram.

2.1.1 Unidades de análises

A Tabela 3 reúne os números das principais unidades de análises da investigação.

Tabela 3: Resumo dos números de artigos publicados e analisados, jornais, autores, palavras-chave e grupos de palavras-chave.

ENTIDADES	TOTAL	%
Nº de artigos publicados	274	100
Nº de artigos analisados	94	34,3
Nº de Jornais publicando	128	100
Nº de autores	581	100
Nº de palavras-chave	853	100
Nº de grupos de palavras-chave	41	100

Fonte: Elaboração própria

2.1.2 Estatísticas do grupo de palavras

O número de palavras-chave serve como um indicador da dinâmica e do *status* de desenvolvimento de um campo. O número médio de palavras-chave, por período, aumentou gradualmente a partir de 2,06 no período de 1990-2000 para 3,9 (+ 52%) em 2011-2013 (ver Tabela 4). Esse achado parece indicar uma tendência dos estudiosos de utilizarem um número cada vez maior de palavras-chave para representar uma determinada comunicação dentro do subcampo.

Tabela 4: Resumo descritivo das estatísticas das palavras-chave

Período	Artigos	Max	Min.	Média	Mediana	Desvio padrão	Variância
1990-2000	33	5	0	2.06	1	1.48	2.18
2001-2005	50	8	0	2.26	2	1.56	2.44
2006-2010	98	10	0	3.58	3	2.36	5.57
2011-2013	93	11	0	3.9	3	2.3	5.31

Fonte: Relatório SciMAT

As dez palavras-chave mais citadas da análise encontram-se na Tabela 5. Aquelas que não foram empregadas pelos autores ou adicionadas pelo investigador foram excluídas da contagem, como, por exemplo, as palavras *Performance*, *Successe Firms*, que obtiveram excelentes associações a documentos, mas, como foram adicionadas exclusivamente pela base de dados, poderiam não representar a verdadeira intenção dos autores.

Tabela 5: Lista das dez palavras-chave mais citadas (entre 853)

Nº	Nome	Artigos	Palavras dos autores	Palavras Adicionadas
1	ENTREPRENEURSHIP	65	55	10
2	ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	54	37	17
3	EDUCATION	17	13	4
4	KNOWLEDGE	7	6	1
5	LEARNING	7	3	4
6	HIGHER-EDUCATION	6	6	0
7	SELF-EFFICACY	6	6	0
8	TECHNOLOGY-TRANSFER	6	6	0
9	UNIVERSITY	3	3	0
10	BUSINESS	2	2	0

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório SciMAT

As 853 palavras-chave extraídas do banco de dados foram agrupadas em 41 grupos temáticos (Anexo B) por semelhanças semânticas. Foi criado um grupo adicional de palavras-chave, XPTO, para acomodar exclusivamente aqueles termos que, de alguma forma, não contribuíam com a investigação - palavras-chave solitárias, sendo consideradas desnecessárias para a investigação. A Tabela 6 lista os dez grupos (em ordem decrescente) que mais têm artigos associados entre os 41 grupos constituídos.

Tabela 6: Lista dos dez grupos de palavras-chave (entre 41)

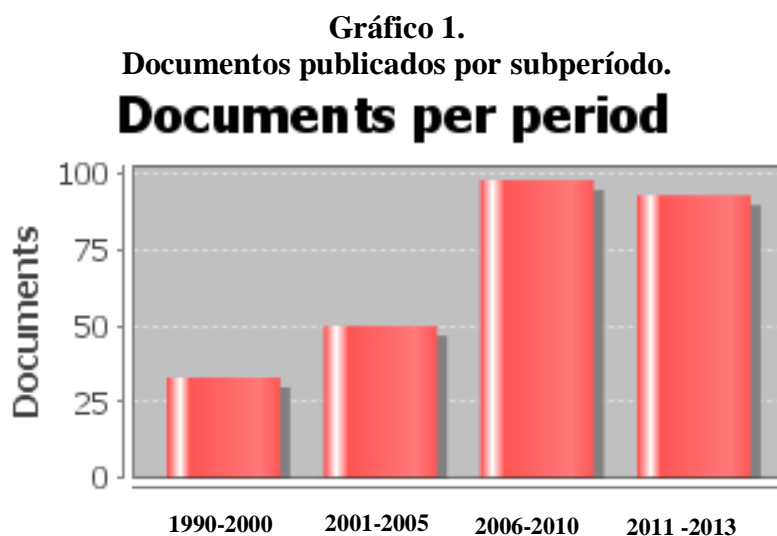
ID	NOME DO GRUPO	ITENS ¹⁰	ARTIGOS
1	ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	29	137
2	ENTREPRENEURSHIP	29	112
3	ENTREPRENEURIAL SKILLS	31	59
4	BUSINESS	24	38
5	ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	16	29
6	INNOVATION	13	28
7	FIRMS	4	27
8	UNIVERSITIES	12	25
9	VENTURE	10	25
10	ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	17	23
16	XPTO	96	84

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório SciMAT

¹⁰Indica a quantidade de palavras-chave que constituem o grupo.

2.1.3 Artigos publicados por período

O Gráfico 1 ilustra o número de artigos publicados por subperíodo. Houve um aumento considerável de artigos publicados a partir de 2006. No período 2006-2010, o número de publicações (98) foi superior à soma dos dois períodos anteriores – (98 vs 88).



Fonte: Relatório SciMAT

Nesses quase quatorze anos, foram publicados 274 artigos em 128 periódicos internacionais. Embora não seja toda a produção internacional, é um número que permite supor que seja representativo da produção científica.

2.1.4 Autores que mais publicaram

A Tabela 7 reúne a lista dos dez autores que mais publicaram no período.

Tabela 7: Lista dos dez autores que publicaram (entre 581)

Nº	AUTOR	ARTIGOS
1	KOMULAINEN, K.	4
2	RATY, H.	4
3	SANCHEZ, J. C.	4
4	GARTNER, W. B.	3
5	PITTAWAY, L.	3
6	BRIJLAL, P.	3
7	KORHONEN, M.	3
8	KATZ, J. Á.	2
9	BARON, R. A.	2
10	KICKUL, J.	2

Fonte: elaboração própria

2.1.5 Artigos mais citados

Da totalidade de artigos da base de dados, a Tabela 8 resume os dez artigos mais citados entre os anos de 1990 – 2013.

Tabela 8: Lista dos dez artigos mais citados (entre 274) da amostra

ID	TÍTULO	VEZES CITADO
1	VENKATARAMAN, S. & SHANE, S (2000). THE PROMISE OF ENTREPRENEURSHIP AS A FIELD OF RESEARCH ¹¹	1316
2	BAUMOL, W. J. (1990). ENTREPRENEURSHIP - PRODUCTIVE, UNPRODUCTIVE, AND DESTRUCTIVE	571
3	COOPER, A. C, GIMENO-GASCON, F. J. & WOO, C. Y (1994). INITIAL HUMAN AND FINANCIAL CAPITAL AS PREDICTORS OF NEW VENTURE PERFORMANCE	327
4	AUSTIN, J, STEVENSON, H. & WEI-SKILLERN, J. (2006). SOCIAL AND COMMERCIAL ENTREPRENEURSHIP: SAME, DIFFERENT, OR BOTH?	165
5	BAUM, J. R. & LOCKE, E. A. (2004). THE RELATIONSHIP OF ENTREPRENEURIAL TRAITS, SKILL, AND MOTIVATION TO SUBSEQUENT VENTURE GROWTH	141
6	BARON, R. A. (2004). THE COGNITIVE PERSPECTIVE: A VALUABLE TOOL FOR ANSWERING ENTREPRENEURSHIP'S BASIC "WHY" QUESTIONS	132
7	ZHAO, H, SEIBERT, S. E. & HILLS, G. E. (2005). THE MEDIATING ROLE OF SELF-EFFICACY IN THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL INTENTIONS	129
8	JACK, S. L. & ANDERSON, A. R (2002). THE EFFECTS OF EMBEDDEDNESS ON THE ENTREPRENEURIAL PROCESS	111
9	KATZ, J. A. (2003). THE CHRONOLOGY AND INTELLECTUAL TRAJECTORY OF AMERICAN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION 1876-1999	109
10	BARON, R. A. (2006). OPPORTUNITY RECOGNITION AS PATTERN RECOGNITION: HOW ENTREPRENEURS "CONNECT THE DOTS" TO IDENTIFY NEW BUSINESS OPPORTUNITIES	85

Fonte: elaboração própria a partir do relatório SciMAT

2.1.6 Jornais que mais publicaram

Conforme mostrado na Tabela 9, a base de publicações revela o fato de que um pouco mais da metade (53.1%) dos artigos encontrados estão concentrados em cinco revistas, que se especializam em empreendedorismo: *Journal of Business Venturing* (21 artigos), *Academy of Management Learning & Education* (17 artigos), *Entrepreneurship and Regional Development* (11 artigos), *Entrepreneurship Theory and Practice* (10 artigos) e *International Entrepreneurship and Management Journal* (9 artigos). Esses podem ser um primeiro alvo para quem está pensando em publicar resultados de pesquisa ou reflexões sobre o empreendedorismo.

¹¹Embora seja o artigo mais citado, não participa da rede temática...

Tabela 9: Lista dos dez Jornais que mais publicaram (entre 128)

I D	JORNAIS	ARTIGOS	%
1	JOURNAL OF BUSINESS VENTURING	21	16.4
2	ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION	17	13.3
3	ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT	11	8.6
4	ENTREPRENEURSHIP THEORY AND PRACTICE	10	7.8
5	INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL	9	7.0
6	AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT	9	7.0
7	JOURNAL OF SMALL BUSINESS MANAGEMENT	8	6.3
8	TECHNOVATION	8	6.3
9	INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL	8	6.3
10	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION	7	5.5

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório SciMAT

Tais jornais publicam artigos conceituais e empíricos de interesse de estudiosos, consultores e formadores de políticas públicas, na área dos estudos de empreendedorismo, com ênfase predominantemente na criação, no desenvolvimento e na gestão de pequenos e grandes negócios, nos fatores centrais do desenvolvimento econômico, vitalidade empreendedora e inovação. Observa-se que, à lista completa dos jornais (ver Anexo C), não há um único jornal específico voltado para a EE. Isso pode significar que, embora seja visível o crescimento do campo, ainda é necessário avançar muito em termos de pesquisas e reconhecimento acadêmico.

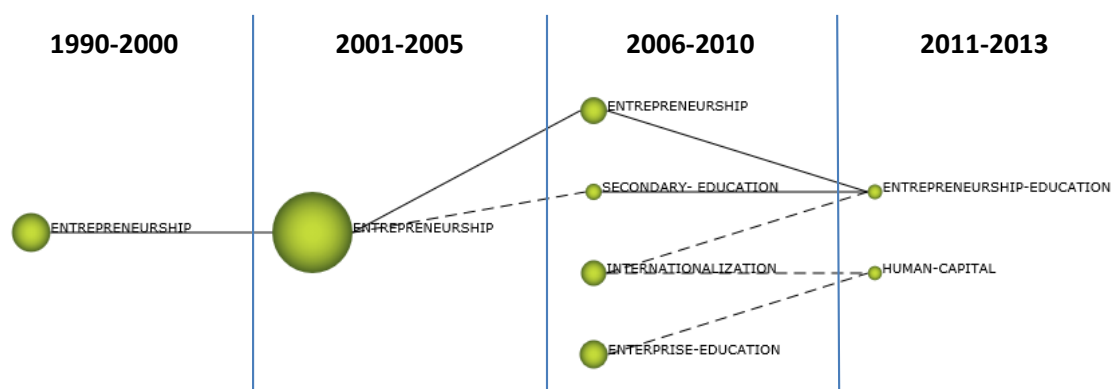
2.2 Resultados e análises qualitativas da rede geral

Os indicadores qualitativos utilizados neste estudo foram usados para medir a qualidade e/ou o impacto dos temas detectados. Os resultados revelaram uma disciplina altamente dinâmica no período, quando os estudos relativos ao campo começaram a tomar impulso e ganhar importância na comunidade científica. No entanto, o estado do conhecimento sobre sua estrutura e evolução continua a ser limitado. Embora o novo conhecimento tenha crescido consideravelmente na primeira década do século XXI, ainda é baseado em algumas estruturas teóricas importadas de disciplinas tradicionais, como a Psicologia, Administração e a Economia, mesmo com o surgimento de uma série de novos campos específicos de conceitos e teorias. Verifica-se, ao longo do tempo, uma tendência mais formal do campo com a consolidação do seu próprio núcleo de conhecimento, especialidades de pesquisa e um número crescente de publicações.

O período analisado mostra um fluxo intenso trocado entre um número crescente de pesquisadores do empreendedorismo e áreas afins. Desde aquela época, o ritmo de desenvolvimento aumentou, e a diversificação na disciplina manifestou-se em um número distinto de subcampos de pesquisa.

No conjunto geral, a evolução da dimensão conceitual da EE, torna-se ainda mais diversificada e interligada ao longo do horizonte temporal investigado. A Figura 7 ilustra a estrutura da rede temática construída pela comunidade científica em quatro estágios de desenvolvimento.

Figura 7: A estrutura da rede temática da Educação para o empreendedorismo da rede geral distribuída em quatro períodos multianuais.



Fonte: Elaboração própria a partir do relatório SciMAT.

Devido ao aumento significativo do número de artigos publicados na primeira década do Século XXI – Períodos 1 e 2, como já explicado, optou-se por dividi-la em dois momentos, 2001 – 2005 e 2006 – 2010.

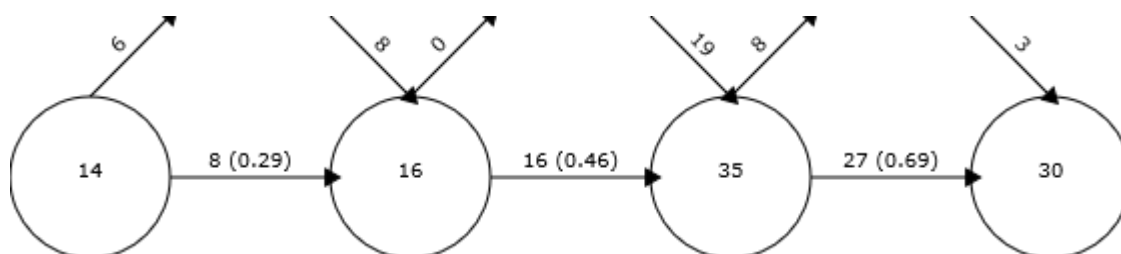
No primeiro período, a temática “Empreendedorismo” era o tema central do único *cluster*. No segundo período, embora a estrutura da rede tenha sofrido alterações, o empreendedorismo continuou a ter uma influência significativa sobre as demais temáticas, ocupando a posição central do *cluster*. A mudança não foi demasiadamente dramática, muitas das temáticas que apareceram no período anterior voltaram a aparecer no período subsequente.

No terceiro período, verifica-se uma diversificação temática com o surgimento de quatro *clusters* distintos. Dois deles, empreendedorismo e ensino médio, tiveram suas origens no *cluster* empreendedorismo do período anterior, ou seja, o termo evoluiu, desdobrando-se em dois outros termos. Os outros dois *clusters* temáticos, internacionalização e educação empresarial, surgiram a partir da entrada de novos documentos (19) e novas pesquisas no campo.

No último período, os contributos científicos apresentaram uma estrutura temática mais concentrada, embora com maior número de documentos. As temáticas apresentaram-se em dois *clusters*, educação para o empreendedorismo e capital humano. O primeiro evoluiu dos *clusters* empreendedorismo, ensino médio e internacionalização do terceiro período. O segundo *cluster*, capital humano, dos *clusters* internacionalização e educação empresarial.

O interesse crescente de investigadores aumentou, acentuadamente, o número de publicações de um período para o outro. A Figura 8 mostra a evolução temática do primeiro ao quarto estágio a partir das entradas e das saídas de documentos. Pelo que se pode observar o índice de conectividade entre períodos se apresentou de forma significativa e crescente: (0.29), (0.46) e (0.69) respectivamente.

Figura 8: Evolução temática da rede.



Fonte: Relatório SciMAT

Esse desenvolvimento poderá estar correlacionado com o crescimento da disciplina e indica um alargamento da base de conhecimento da EE, ou seja, uma demanda maior pelo campo. Além disso, o grande aumento da conectividade, principalmente, entre o segundo e o terceiro período (46%) e do terceiro para o quarto (69%) sugere inter-

relações mais fortes entre os pesquisadores e seus temas de interesse nos períodos posteriores.

Até aqui, foram descritos e analisados os desempenhos quantitativo e qualitativo da rede geral e alcançados os objetivos específicos 1 e 2, em primeiro lugar e acima de tudo, para entender o atual estado da arte sobre a EE mundial por meio do mapeamento da sua estrutura temática “invisível”, que moldou a história científica do campo.

A seguir, serão apresentadas e discutidas detalhadamente as análises de copalavras, abordando aspectos quantitativos e qualitativos dos quatro estágios para caracterizar as diferentes fases que a educação para o empreendedorismo atravessou ao longo do período investigado (Objetivo específico 3).

2.2.1 Resultados das análises de copalavras do período 1990 – 2000 – Estágio Embrionário do campo

Obedecer-se-á a uma lógica de análise para caracterizar as diferentes fases das redes que se iniciam com a contextualização da rede temática, apresentando os índices de centralidade e densidade de Callon e o diagrama estratégico. Em seguida, a rede temática que inclui as publicações mais citadas associadas aos seus respectivos *clusters*, as palavras-chave, a estrutura da rede temática, as ligações internas e externas e as principais definições adotadas de empreendedorismo, empreendedor e educação para o empreendedorismo pela comunidade científica. Dando sequência, os subdomínios conceituais emergentes e, por fim, as considerações finais de cada estágio.

Cabe, neste momento, uma nota sobre a formação dos subdomínios conceituais. As inter-relações visualizadas nos mapas bibliométricos e os pesos das ligações internas e externas entre as palavras-chave formaram a base para a tomada de decisão relativa à constituição dos subdomínios. Foram consideradas em condições de compor um subdomínio aquelas palavras-chave, que estavam mutuamente interligadas a partir da visualização da árvore de *cluster*.

2.2.1.1 Contextualização da subrede

Intuitivamente, esperava-se que a palavra-chave central da rede científica, tendo em vista os esforços e as buscas, fosse a EE. No entanto, no primeiro período analisado, a rede temática foi constituída por um único grupo de informações textuais tratado pelo campo e rotulado de “Empreendedorismo”. Os índices de centralidade e densidade de Callon do *cluster* estão organizados na Tabela 10.

Tabela 10: Informações do Cluster 1 – Período 1.

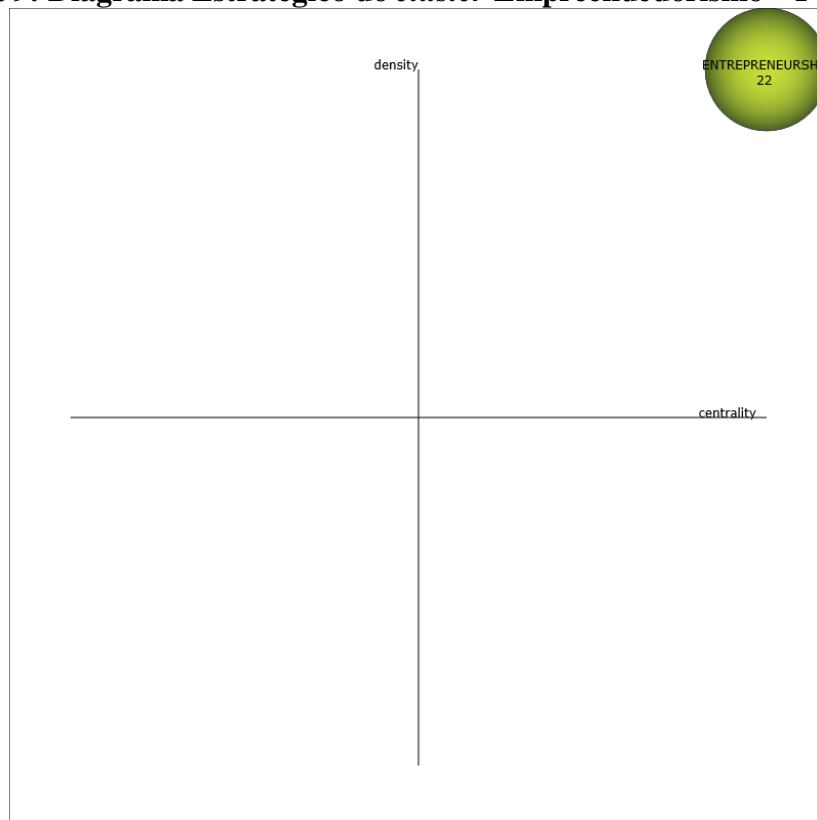
Nome	Centralidade	Densidade
EMPREENDEADORISMO	7.88	33.45

Fonte: Relatório SciMAT

A centralidade (7.88) revela uma força externa relativamente fraca do *cluster* com outros termos externos como a “Inovação”, o “Ensino” e as “Universidades”. O nível de densidade (33, 45) mostra a proximidade, a integração e a coerência entre as palavras-chave, que constituem o *cluster*. Quanto mais fortes forem essas ligações, mais os problemas de investigação correspondentes ao *cluster* constituem um todo coerente e integrado (Callon, Courtial & Laville, 1991). Pode-se dizer que a densidade fornece uma boa representação da capacidade dos agrupamentos de se manterem e desenvolverem-se ao longo do tempo, do domínio em causa.

A posição ocupada pelo *cluster* no Diagrama Estratégico, ilustrado na Figura 9, classifica-o como um “tema motor” e vem corroborar com o bom índice de densidade. Temas posicionados no quadrante superior direito do Diagrama Estratégico, são considerados, na perspectiva de Cobo et al. (2011b) e Small (2006), como aqueles mais importantes na rede temática.

Figura 9: Diagrama Estratégico do *cluster* Empreendedorismo – Período 1



Fonte. Relatório SciMAT

Especificamente nesse caso, a localização do *cluster* no Diagrama Estratégico revela que sua posição é estratégica e, provavelmente, foram temas tratados sistematicamente durante a década de 1990 por um grupo bem definido de pesquisadores. São temas que exibem um alto grau de desenvolvimento. A Tabela 11 a seguir mostra outros indicadores do *cluster*.

Tabela 11: Outros indicadores do *Cluster* Empreendedorismo – Período 1

INDICADORES	DOCUMENTOS DO NÚCLEO	DOCUMENTOS SECUNDÁRIOS
Média de citações	18.75	50.44
Quantidade de documentos	8	18
Index	5	11
	União de documentos	Intersecção de documentos
Média de citações	45.73	0
Quantidade de documentos	22	2
Index	13	3

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório SciMAT

2.2.1.2 Rede temática do *cluster* Empreendedorismo

A primeira rede temática foi composta por 22 (união de documentos: central + secundários) dos 274 artigos do período total. É a rede com o menor número de artigos de todos os períodos (Anexo D). Desses foram analisados onze artigos (Anexo E). Uma taxa de 50% de artigos analisados. A tabela 12 lista os 10 artigos, cinco pertencentes ao núcleo central e os outros ao grupo dos documentos secundários, que mais contribuíram para a formação da rede com base na amostra geral.

Tabela 12: Artigos (centrais e secundários) mais citados associados ao *cluster* Empreendedorismo – Período 1

Nº	Artigos centrais/núcleo central	Vezes citados
1	Brandstatter, H. (1997). Becoming an entrepreneur - a question of personality structure?	49
2	Kourilsky, M. L. & Walstad, W. B. (1998). Entrepreneurship and female youth: Knowledge, attitudes, gender differences, and educational practices.	39
3	Sexton, D. L, Upton, N. B, Wacholtz, L. E. & McDougall, P. P. (1997). Learning needs of growth-oriented entrepreneurs.	25
4	Mitchell, R. K. & Chesteen, S. A. (1995). Enhancing entrepreneurial expertise - experiential pedagogy and the new venture expert script.	21
5	Solomon, G. T., Weaver, K. M. & Fernand, L. W (1994). A historical examination of small business-management and entrepreneurship pedagogy.	13
Artigos secundários		
1	Baumol, W. J (1990). Entrepreneurship - productive, unproductive, and destructive..	571
2	Robinson, P. B. & Sexton, E. A. (1994). The effect of education and experience on self-employment success.	81
3	Vesper, K. H. & Gartner, W. B. (1997). Measuring progress in entrepreneurship education.	52
4	Hood, J. N. & Young, J. E. (1993). Entrepreneurships requisite areas of development - a survey of top executives in successful entrepreneurial firms.	31
5	Gartner, W. B. & Vesper, K. H. (1994). Experiments in entrepreneurship education - successes and failures.	26

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório SciMAT

Cabe nesse momento, uma breve observação acerca da classificação do trabalho de Baumol (1990) como documento secundário, muito embora tenha sido o mais citado. Nesse caso, dada uma rede temática, um documento é chamado de “documento principal” se tem pelo menos duas palavras-chave, apresentada na rede temática. Se um documento tiver apenas uma palavra-chave associada a rede temática, ele é chamado de documento “secundário”.

A Tabela 13 mostra as palavras-chave do *cluster* e a quantidade de artigos em que aparecem.

Tabela 13: Contribuições das palavras-chave para o *cluster* Empreendedorismo – Período 1

PALAVRAS-CHAVE	ARTIGOS
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	13
ENTREPRENEURSHIP	12
BUSINESSES	3
ENTREPRENEURIAL SKILLS	2
MODEL	1
ATTITUDES	1
LEADERSHIP	1
ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	1
GENDER	1
PERSONALITY	1

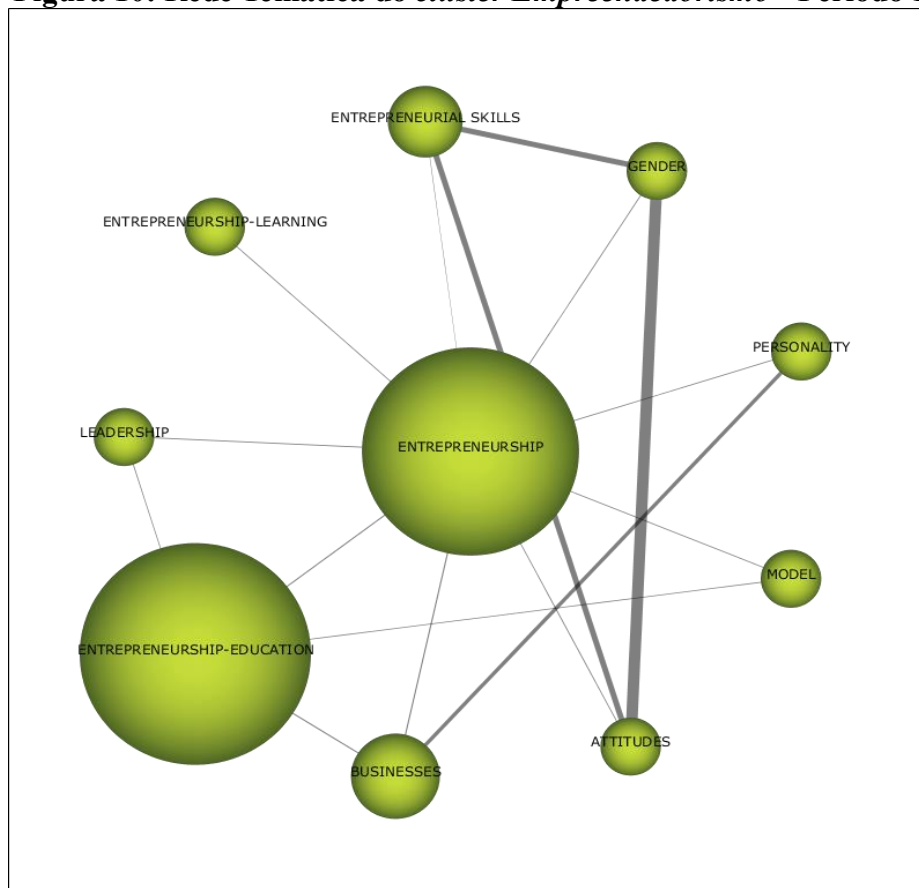
Fonte: Relatório SciMAT

O tamanho do *cluster* reflete a importância excepcional das palavras neste subcampo do empreendedorismo para a década de 1990.

Os mapas bibliométricos extraídos forneceram informações diversas sobre a estrutura do campo, permitiram a visualização de sua composição em vários outros subcampos e as inter-relações entre eles, o que facilitou a compreensão qualitativa dos documentos. Essas relações “invisíveis”, possivelmente, pelo grau de dificuldade de visualização mental, dificulta, enormemente, sua identificação, uma tarefa muito árdua sem o auxílio de software bibliométrico, nesse caso a *SciMAT*.

A rede temática do *cluster* Empreendedorismo com várias inter-relações e apenas um termo chave isolado, “Aprendizagem empreendedora”, pode ser melhor visualizado Figura 10. Apesar da densidade de 33.45%, o *cluster* tem um enfoque temático diversificado. As palavras-chave dominantes do *cluster* foram: “Empreendedorismo”, “Educação para o empreendedorismo”, “Negócios”, “Competências empreendedoras”, “Modelos”, “Atitudes” “Liderança” “Aprendizagem empreendedora”, “Gênero” e “Personalidade”.

Figura 10: Rede Temática do cluster *Empreendedorismo* - Período 1



Fonte: Relatório SciMAT

Duas unidades de análise (Nós) estão conectadas, se elas estão nos mesmos documentos. Para cada aresta, pode-se adicionar um peso representativo da importância do relacionamento associado no conjunto de documentos pertencentes ao domínio da investigação. Como podem ser observadas na rede temática, (Figura 10), as ligações internas da EE, para além da relação com o tema central da rede, estabeleceu outras relações entre negócios e menor intensidade com liderança e modelos. A espessura dos elos entre as esferas é proporcional ao Equivalence hindex ϵ_{ij} . Indica a força entre os nós. Embora a espessura da esfera relativa à EE tenha sido a mais expressiva, o peso da força de suas ligações internas foi baixo.

Entre aquelas temáticas com maiores pesos de ligação interna estão (Atitudes e Gênero) e (Competências empreendedoras e Gênero) com índices iguais a 1.0, enquanto as relações estabelecidas com a EE apresentaram menores pesos: com empreendedorismo ($P = 0.1$), com negócios” ($P = 0.1$), com liderança ($P = 0.08$) e modelos ($P = 0.08$).

Externamente, a EE relacionou-se timidamente apenas com a inovação ($P = 0.04$), diferentemente da rede global que, para além da inovação, relacionou-se com universidades e ensino. Mesmo que a relação externa com a inovação configure-se de baixa intensidade, poderia ser um indicativo para investigações futuras, o que poderá ser confirmado na análise do período subsequente. Todos os pesos das ligações internas e externas podem ser visualizados a partir dos Anexos F e G.

A partir da localização e visualização daqueles subgrupos, que estão firmemente ligados entre si e que correspondem a centros de interesse ou a problemas importantes de pesquisa e para facilitar a compreensão da rede, optou-se, como ponto de partida da análise qualitativa da rede temática, as definições de empreendedor, de empreendedorismo e, conseqüentemente, da EE, adotadas pela comunidade científica do campo.

Estudos dessa natureza devem levar em conta, entre outras variáveis, as várias definições e a abrangência do termo empreendedorismo. É imprescindível adotar linha conceitual como referencial, uma vez que essas definições podem ser compreendidas de diversas formas. A relevância da compreensão conceitual ancora-se no sentido de identificar o que foi mais importante para essa compreensão, ou em que aspectos relacionados ao empreendedorismo as investigações concentraram-se; Nos fatores econômicos? Nos aspectos motivacionais e cognitivos dos empreendedores? Ou nos fatores relacionados à sociedade como um todo?

Quase na sua totalidade, a rede não distinguiu a figura do empreendedor da figura do empresário. O proprietário da empresa, independentemente do tamanho e do tipo de empresa, ao mesmo tempo, que era o gestor de topo do seu próprio negócio, (Brandstatter, 1997), era também aquele responsável pela tomada de decisões e pelas funções de liderança. Assim, qualquer proprietário de um negócio privado, seja ele comercial, artesão, serviço ou industrial, se trabalha sozinho ou com funcionários, poderia ser rotulado de empreendedor (Sexton et al., 1997). Para Béchard e Toulouse (1998) e McMullan e Gillin (1998), o desenvolvimento socioeconômico se dava, entre outras variáveis, por meio do empreendedorismo, da criação de negócios e do desenvolvimento de pequenos negócios.

Com o mesmo foco nos fatores do desenvolvimento econômico, Kourilsky e Walstad (1998) demonstraram abordagens alternativas dos problemas de autoestima para as mulheres, que poderiam afetar a sua autoavaliação e confiança nos seus conhecimentos e capacidades de empreender. Na perspectiva de Baumol (1990), os empresários são definidos, simplesmente, para serem aquelas pessoas engenhosas e criativas em encontrar caminhos que contribuam para sua própria riqueza, poder e prestígio.

A partir de procedimentos com base em fontes secundárias de evidências e ilustrações históricas (Roma antiga, China medieval, Europa pós-idade média), incluindo períodos econômicos áureos e abrangendo amplamente culturas e diversas localizações geográficas, Baumol (1990) defende, entre outras hipóteses, a hipótese central de que, embora as variações da oferta de empreendedores entre as sociedades, a alocação do empreendedorismo em atividades produtivas e improdutivas vai depender muito da estrutura de recompensas da economia, ou seja, das “regras do jogo.” As evidências históricas utilizadas por Baumol servem para mostrar que as recompensas relativas a diferentes atividades empresariais, para além de variarem drasticamente de um tempo e lugar para outro na alocação do empreendedorismo, provocaram profundos efeitos no comportamento do empreendedor. Mesmo que essas evidências históricas não possam ser conclusivas, certamente, podem significar o princípio de um método de investigação científica.

A análise do estudo de Baumol baseia-se no que parece ser o um modelo teórico que abrange efetivamente o papel do empresário e o que realmente “funciona” no mundo real. Baumol (1990) argumenta que, para extrair resultados mais substantivos de uma análise da alocação de recursos empresariais, é necessário expandir a perspectiva schumpeteriana, cuja deficiência principal reside na negligência do Schumpeter, no que diz respeito à influência do poder político na alocação do empreendedorismo de forma mais eficaz.

Venkataraman (1997) definiu o campo acadêmico do empreendedorismo como o exame de como, por quem e com que efeitos oportunidades para a criação de bens e serviços são descobertos, avaliados e explorados. Consequentemente, o estudo do campo envolve fontes de oportunidades, processos de descoberta, avaliação e exploração de oportunidades para além do conjunto de indivíduos que descobrem, avaliam e exploram.

Praticamente, toda a rede acadêmica da educação para o empreendedorismo apoiou-se na definição do empreendedor, como aquele proprietário do negócio e tomador de decisões (Brandstatter, 1997); alguém que iniciava uma nova empresa (Bécharde & Toulouse, 1997; McMullun & Gillin, 1998); inovador, pessoa engenhosa e criativa (Baumol, 1990); aquele que descobre, avalia e explora oportunidades de negócios (Venkataraman 1997); conhecimentos e capacidades de empreender (Kourilsky & Walstad, 1998) e do empreendedorismo como principal promotor do desenvolvimento socioeconômico por meio da criação e do desenvolvimento de negócios sustentáveis e lucrativos (Miner, 1997; Subotzky, 1999). Sem dúvida, essas definições predominantes corroboraram com a visão schumpeteriana da função do processo empreendedor na década de 1990.

Mesmo que alguns estudiosos tenham dedicado seus esforços para investigar alguns fatores psicológicos dos empreendedores, como Brandstatter (1997) e Kourilsky e Walstad (1998), as investigações focadas nos traços de personalidade, habilidades e comportamentos, por exemplo, estavam relacionados diretamente com os empresários, os criadores e desenvolvedores de empresas.

Nesse contexto, a literatura sobre a EE, no período, foi munida pelos principais debates acadêmicos alicerçados no pensamento e nas abordagens do desenvolvimento econômico das sociedades. Naturalmente, tais definições de empreendedorismo, que emergiram do campo na época, influenciaram fortemente a orientação do ensino do empreendedorismo, que, predominantemente, usava duas expressões para descrever os tipos de programas de formação empreendedora: “educação para o empreendedorismo”, usada em revistas americanas de empreendedorismo e “pequenos negócios”. Em termos de objetivos, Bécharde e Toulouse (1998) têm, essencialmente, dois significados: a primeira referência é para programas que treinam os futuros empreendedores para ajudá-los a iniciarem seus negócios, e a segunda referência é para programas de educação de carreira/profissional para o empreendedor.

Assim, a definição, normalmente, adotada pelos estudiosos para os programas de empreendedorismo, em termos gerais, era tida como um conjunto de ensinamentos formais estabelecidos e ofertados pelas instituições universitárias e escolas de negócios. Uma educação que informava, treinava e educava quem estivesse interessado

em promover o desenvolvimento socioeconômico por meio do empreendedorismo, criação de negócios e do desenvolvimento de pequenos negócios. Em particular, a EE começava a ser considerada como um dos principais instrumentos para aumentar as atitudes empresariais dos potenciais empreendedores e dos nascentes.

2.2.1.3 Subdomínios Conceituais Emergentes

Subdomínio conceitual 1: Educação para o empreendedorismo, Negócios, Personalidade e Empreendedorismo.

O artigo de McMullan e Long publicado no ano 1987 pelo *Journal of Business Venturing* intitulado “*Entrepreneurship education in the nineties*” mostrava as especulações dos estudiosos sobre o futuro do ensino do empreendedorismo. McMullan e Long (1987) previam o campo movendo-se de cursos isolados na década de 1970 para maiores concentrações na década seguinte e, finalmente, aos programas na década de 1990. Outro aspecto previsto pelos autores foi a migração dos aspectos fundamentais da pedagogia convencional dos programas de licenciatura e pós-graduação para diferentes aspectos pedagógicos, como objetivos, docentes, estudantes, conteúdos, métodos e sistemas de apoio.

Embora as universidades passassem a oferecer cursos de empreendedorismo por mais de 30 anos, a novidade eram os cursos de pós-graduação, na época, uma prática não muito comum no universo acadêmico. O processo de tornar-se um empresário de sucesso na maioria das vezes, é longo e difícil, e, muitas vezes, um simples grau de bacharel é insuficiente, McMullan e Gillin (1998), a pós-graduação em empreendedorismo poderá aumentar as oportunidades e permitir uma reflexão mais aprofundada da decisão de empreender. Os autores discutiram o desempenho de alunos e algumas implicações da oferta de programas de pós-graduação em empreendedorismo na *Swinburne University of Technology*, em Melbourne. Talvez tenha sido o primeiro programa de pós-graduação dedicado ao ensino do empreendedorismo. As evidências desse estudo feito a partir de uma análise documental mostraram que, quando a porcentagem de *start-ups* é comparada a partir de níveis de grau de escolaridade, essas porcentagens já começam altas e tornam-se superiores com o nível de instrução. Até mesmo os alunos que, inicialmente, não tinham a intenção de desenvolver novos

negócios, encontram-se muito direcionados, talvez pelas normas e pelas expectativas do grupo ou pelo conteúdo dos seus estudos.

A relação visualizada nos mapas bibliométricos entre as palavras-chave educação para o empreendedorismo e negócios foi estabelecida pela contribuição, entre outros, dos artigos de Sexton, et al. (1997); Mitchell e Chesteen (1995); Robinson e Sexton (1994); Hood e Young (1993). Esses estudos concentraram-se nas necessidades de formação e treinamento empresarial com foco na criação e no desenvolvimento de negócios lucrativos e sustentáveis e no sucesso do autoemprego.

O estudo de Sexton et al. (1997) trouxe uma contribuição importante para a compreensão geral do *status* da educação para o empreendedorismo na década de 1990. O estudo oferecia uma abordagem de ensino, cujo objetivo era diminuir o fosso entre o universo acadêmico e a realidade empresarial, concentrando-se em necessidades de aprendizagem e métodos práticos de ensino preferenciais dos empresários, fornecendo um modelo de conteúdo curricular para as universidades que desejassem levar em frente seus cursos, considerando as necessidades reais dos empreendedores.

Para além das contribuições de Sexton et al. (1997), tendo em vista a compreensão do contexto da educação empreendedora, Miner (1997) atribuiu a explosão do interesse nessa modalidade de ensino ao novo contexto econômico, principalmente, ao lento crescimento da produtividade dos EUA. A economia americana começava a posicionar-se atrás de outros países. As grandes corporações estavam demitindo trabalhadores, e as empresas de pequeno porte assumiam um papel mais significativo. Estavam a fazer o que as grandes corporações não faziam. Por outro lado, conta-nos Miner (1997) a mídia de negócios, que raramente prestava muita atenção aos negócios de pequeno porte no passado, neste momento, acende a discussão.

Outro aspecto acerca dos programas de EE já havia sido levantado por Robinson e Sexton (1994) e, posteriormente, por McMullun e Gillin (1998), nomeadamente, os impactos causados com essa educação específica nos indivíduos e nas organizações. No entanto, *designers* de programas, normalmente, não podem esperar pelos efeitos em longo prazo e, mesmo que pudessem, tais efeitos poderiam ser confundidos ou atribuídos por muitas variáveis intermediárias.

Em termos de curto prazo, segundo McMullan e Gillin (1998), pode-se obter uma indicação precoce do sucesso para a economia baseada na probabilidade de diplomados iniciarem um negócio, no tamanho do negócio em função do número de empregos gerados, nas vendas e, talvez, na escolha de indústrias.

A parte empírica do estudo de Robinson e Sexton (1994) examinou o efeito da educação e da experiência sobre o sucesso do autoemprego¹². Os autores testaram hipóteses, tais como: aquelas relacionadas com o número de anos de educação formal dos trabalhadores autônomos e daqueles que trabalham para outrem; o aumento da probabilidade de se tornar trabalhador independente em função dos anos de educação; a relação entre os anos de educação formal, a experiência e o sucesso do autoemprego. Em conclusão geral, o estudo revelou que a educação tem uma forte influência positiva sobre o empreendedorismo em termos de sucesso e de se tornar trabalhador independente. Da mesma forma, a experiência tem uma relação semelhante, embora não tão forte.

A tendência de considerar, no âmbito da comunidade científica analisada, a importância da EE no desenvolvimento econômico e na geração de emprego mostrou-se cada vez mais sólida. No entanto, os fatores que determinam a decisão do indivíduo para iniciar um empreendimento ainda não estavam totalmente definidos. Havia, na rede, a necessidade de esclarecer cientificamente quais os elementos que desempenhavam o papel mais influente na formação da decisão pessoal de iniciar um negócio para além da formação e da educação empresarial.

Abordagens com ênfase nos aspectos psicocognitivos e sociocognitivos que, em décadas anteriores, muito por força dos estudos de McClelland (1972), tiveram um destaque especial nas investigações do campo. Nessa fase, alguns estudiosos começavam a demonstrar interesse em tais áreas de conhecimento numa tentativa de encontrar explicações dos traços de personalidade ou características comportamentais dos empreendedores. Quanto à essas questões, Brandstatter (1997) investigou as diferenças de personalidades entre quatro tipos de pessoas: i) aqueles que tinham assumido (herdeiros) um negócio existente; ii) aqueles que tinham criado seus próprios

¹²O termo “autoemprego” foi utilizado pelo autor no estudo como substituto de “empreendedorismo”.

negócios; iii) aqueles interessados em montar seu próprio negócio e iv) gerentes empregados. O estudo compreendeu amostras aleatórias de proprietários de pequenas e médias empresas, pessoas interessadas em montar um negócio privado, gerentes empregados e um grupo de controle formado por aspirantes a fundadores.

O comparativo desses grupos poderia indicar que a amplitude da decisão de montar um negócio é determinada pela estrutura de personalidade. Brandstatter (1997) mostrou que, os fundadores ou aqueles propensos a montar seu próprio negócio diferem em termos de estrutura de personalidade daqueles que tomaram conta de uma empresa já estabelecida e, ainda, explorou a relação entre a probabilidade de resposta em fundar uma empresa e gênero. Brandstatter (1997), ainda, diz-nos que só faz sentido olhar para as características de personalidade como determinantes da criação e promoção de seus próprios negócios se assumirmos razoavelmente que algumas demandas situacionais essenciais são comuns a todos os tipos de empreendedores, apesar de todas as diferenças nas condições ambientais, nos empresários ou naqueles propensos à criação de um negócio privado. Contudo, esse tipo de estudo na década passada, conforme Mischel (1990) tornou-se muito comum nas pesquisas psicológicas serem desprezados em função de muitos resultados desanimadores de consistência teórica e metodológica relativamente baixa.

Especificamente, numa perspectiva de “aluno-empREENDEDOR”, Hood e Young (1993) desenvolveram um quadro teórico e identificaram as áreas de conhecimento para o sucesso empresarial. Especificamente, as áreas identificadas foram: i) conteúdos; ii) habilidades e comportamentos; iii) mentalidade e iv) personalidade. As três primeiras áreas eram referidas como áreas de conhecimento criativo, isso porque novos conhecimentos são trazidos à existência durante a criação e o gerenciamento subsequente de entidades empresariais crescentes.

Posteriormente, Hood e Young (1993) expandiram as investigações para identificarem as necessidades de aprendizagem e os conhecimentos dos empresários americanos. O estudo analisou as respostas de 100 líderes empresariais de empresas bem-sucedidas de capital aberto da América do Norte durante dez anos, 1979 – 1989, para identificar se os executivos acreditavam que o conhecimento poderia realmente ser ensinado, qual era o nível de prioridade da importância do conhecimento e quais os métodos para transmitir

ou ensinar o empreendedorismo. Os resultados mostraram que os empresários bem-sucedidos, acreditavam que o conhecimento era importante para engendrar o sucesso no empreendedorismo. Para os autores os resultados ajudarão os *designers* dos currículos de educação para o empreendedorismo a decidirem quais áreas podem ser incluídas e quais devem receber maior ênfase em tais currículos, assim como, para governos e comunidades acadêmicas e empresariais que fomentam o espírito empreendedor a desenvolverem políticas públicas de crescimento econômico. Inquietações como essas apresentadas por Hood e Young (1993) e Brandstatter (1997) estavam assumindo rapidamente maior importância, não só nos EUA, mas também no resto do mundo numa perspectiva de que a EE pudesse contribuir para melhorar a competitividade nacional.

Subdomínio conceitual 2: Atitudes, Gênero, Competências empreendedoras e Empreendedorismo.

No *cluster* da rede, facilmente se percebe a triangulação intensa entre atitudes, competências empreendedoras e gênero. Representam as relações mais significativas na rede. O *status* do conhecimento sobre o empreendedorismo, as atitudes e o gênero foi investigado por Kourilsky e Walstad (1998) para saber se existem diferenças significativas entre gênero dos estudantes do ensino médio em relação ao empreendedorismo. Os autores utilizaram uma amostra nacional de 1.200 estudantes com idades entre 14 e 19 anos do ensino médio de ambos os sexos nos Estados Unidos.

O gênero foi tratado como uma variável independente, e a resposta de cada um, a variável dependente. Para o estudo, foi utilizada uma análise de regressão logística para explorar a relação entre a probabilidade de resposta sobre o conhecimento, as atitudes e o gênero. O estudo foi importante, pois mostrou que há indícios de que existem importantes diferenças de gênero em várias áreas do empreendedorismo.

Essas conclusões podem levar a implicações curriculares importantes para a EE do país, especialmente em relação às mulheres. Kourilsky e Walstad (1998) dizem que é possível oferecer programas para a juventude no tocante à decisão por uma carreira empreendedora com abordagens alternativas direcionadas às mulheres, especialmente, aos problemas relacionados com a autoestima, que podem afetar a sua autoavaliação e confiança nos seus conhecimentos e nas suas capacidades de empreender.

Mesmo com a inexistência de conexões diretas entre educação para o empreendedorismo e competências empreendedoras ou personalidade ou atitudes ou gênero, não se pressupõe que os tópicos não estivessem relacionados de alguma forma nos documentos. Eles, apenas, não compartilhavam mutuamente como termos-chave nos mesmos documentos, ou seja, não foi possível estabelecer relações entre os termos, que implicassem coocorrências, o que leva a acreditar que, futuramente, a probabilidade de maior aproximação da EE com as temáticas competências empreendedoras, atitudes e gênero deverá acontecer.

Em resumo, os estudos procuraram contribuir para o preenchimento desta lacuna, apresentando propostas curriculares baseadas em estudos empíricos, que focam o desenvolvimento de habilidades e intenções entre gêneros para fornecerem evidências convincentes para apoiar iniciativas de melhorias da educação para o empreendedorismo a partir das escolas de ensino médio.

Subdomínio conceitual 3: Educação para o empreendedorismo, Modelos e Empreendedorismo.

Nessa subrede, os autores associavam modelos a uma gama de outros subtermos utilizados em seus estudos, tais como: modelos didáticos pedagógicos, *script* de especialistas (Mitchell & Chesteen, 1995), modelo de parceria de ensino superior-comunidade como uma alternativa complementar para a universidade empreendedora (Subotzky, 1999), testes de modelo didático para a análise dos objetivos da formação para o empreendedorismo (Bécharde & Toulouse 1998), modelo de conteúdo curricular para as universidades (Sexton et al., 1997).

Nesse conjunto, os autores encontraram pouca disponibilidade de jogos de simulações para esse propósito e os disponíveis eram muito limitados em sua capacidade de cobrir tópicos, normalmente, ensinados no nível colegial (Wolfe & Bruton, 1994). Vários exercícios compensatórios foram sugeridos como métodos para cobrir as áreas temáticas, que eram insuficientemente cobertas. Observa-se, também, nos artigos analisados, a preocupação com a necessidade do uso de metas pedagógicas e métodos de ensino alternativos e inovadores com base em uma abordagem mais realista para a educação.

À luz das críticas da tradicional pedagogia da educação empresarial, Porter (1994) discute sobre simulação e aprendizagem experiencial no ensino do empreendedorismo. A tendência geral, segundo o autor, reflete-se no uso de metas pedagógicas e métodos alternativos, aproximando-se cada vez mais das abordagens práticas do contexto empresarial. Por exemplo, Mitchell e Chesteen (1995) associaram os conhecimentos empresariais adquiridos com a noção do *script* de um especialista. O foco era uma pedagogia de ensino, que melhorasse a experiência empresarial dos alunos, aplicando as recomendações dos teóricos e as informações sobre aquisição do *script*.

Subotzky (1999) concebeu um modelo de parceria construído a partir de diversos estudos de caso na África do Sul. O estudo identificava uma relação íntima entre o ensino superior e a comunidade como alternativa complementar que integra e reforça mutuamente a aprendizagem experiencial.

Solomon et al. (1994) forneceram uma lista do uso de diversas pedagogias de ensino e de avaliação utilizadas por instituições acadêmicas para indicar a extensão do ensino do empreendedorismo nos EUA. Exemplos práticos baseados na realidade incluem: o uso de planos de negócios e casos “ao vivo” (Vesper & Gartner, 1994); oportunidades de negócio *start-ups* (Miner, 1997); consulta e entrevistas com empresários (Solomon et al., 1994); jogos de simulações empresariais (Wolfe & Bruton, 1994); simulação e aprendizagem experiencial (Porter, 1994).

O “modismo” do empreendedorismo favorecido pela globalização causou significativas alterações nos padrões de pesquisa, desenvolvimento e produção, que, por sua vez, gerou novas formas e práticas organizacionais na produção de conhecimento do ensino superior (Subotzky, 1999). Na perspectiva desse autor, surgia uma forte tendência para uma universidade “empreendedora”, assemelhando-se com o comportamento do mercado e da governança.

Alguns dilemas e questões, inerentes aos programas de empreendedorismo, foram trazidos à tona por Vesper e Gartner (1997) quando desenvolveram um estudo comparativo, que classificou programas universitários de empreendedorismo, por meio dos diversos aspectos pedagógicos e curriculares de algumas universidades e faculdades nos EUA. O artigo discute a lógica envolvida no desenvolvimento de alguns critérios

que podem ser úteis para avaliar os modelos de programas de empreendedorismo nas universidades e explora como as universidades determinam o que constitui um programa de empreendedorismo.

Até então, usualmente, o ranking das listas de “Melhores faculdades/universidades” baseava-se nas informações de autorrelato, o que demonstrava validade duvidosa, e, na informação, essencialmente quantificável e bem intencionada, mas não necessariamente relevante para determinar a qualidade relativa de cada programa específico de empreendedorismo (Vesper & Gartner, 1997). Antes mesmo desse estudo, Sexton et al. (1997) já alertavam para a baixa quantidade de pesquisa empírica direcionada para avaliar o conteúdo, a qualidade pedagógica e a eficácia dos programas de empreendedorismo.

Bécharde e Toulouse (1998) realizaram uma análise da literatura sobre empreendedorismo e educação cujo objetivo era encontrar respostas para como o modo *operandi* dos programas de formação de empreendedorismo ofertados pelas instituições foi desenvolvido. Os programas analisados estavam indexados ao banco de dados da Rede Internacional de Gestão e Desenvolvimento - INTERMAN, no âmbito de um projeto internacional para o desenvolvimento do empreendedorismo. O banco de dados informatizado consultado era constituído por 205 programas oferecidos pelas 116 organizações em 40 diferentes países. Desses, 67 eram relacionados com a sensibilização e orientação do empreendedorismo, 71 relacionados com a criação de novos negócios e 67 com o crescimento e a sobrevivência das pequenas empresas. Bécharde e Toulouse (1998) sugeriram que os conteúdos desses programas pudessem ser planejados a partir de quatro perspectivas: dos educadores, dos alunos-empREENDEDORES, daqueles que planejam e elaboram e, por fim, dos avaliadores de programas.

Os resultados dessa análise geraram três categorias de objetivos:

1. Objetivos gerais: O modelo identificou três tipos de programas de desenvolvimento do empreendedorismo: sensibilização (lógica empreendedora); criação de negócios (lógica gerencial e funcional) e desenvolvimento de pequenos negócios (lógica gerencial e estratégica).

2. Objetivos de ensino: Foram identificados oito objetivos: as forças competitivas, o empreendedor, o contexto, a administração, a estratégia, o técnico comercial, o processo visionário e as fases da criação.
3. Objetivos específicos: Sugere-se o uso dos seguintes conteúdos: estudos de mercado, competências empresariais, sistemas de suporte, gestão, estratégias de crescimento, orientação técnica, descoberta de ideias e plano de negócios.

Possivelmente, a proposição do modelo didático para o ensino do empreendedorismo, apresentada, refletisse com maior propriedade, o pensamento científico da década relativamente à educação para o empreendedorismo.

Essas inter-relações descritas sinalizavam a preocupação e a inquietação dos pesquisadores em busca de modelos pedagógicos eficientes, que pudessem produzir efeitos tangíveis na formação de empreendedores. A rede da comunidade acadêmica buscava as mais diversas respostas para os tipos de programas, suas metas pedagógicas, seus objetivos e os efeitos gerados nos diversos estágios da carreira empreendedora dos indivíduos e das organizações.

A rede temática da comunidade científica centrou esforços na tentativa de oferecer respostas às questões não resolvidas ou respostas duvidosas, relacionadas, principalmente, à qualidade e eficácia dos programas de ensino ofertados pelas IES e as escolas de negócios; aos métodos e às práticas pedagógicas; aos efeitos causados, tanto em nível individual quanto em nível organizacional e à formação empresarial voltada para a criação e o desenvolvimento de pequenos negócios. Embora a preocupação da comunidade científica do campo na década fosse legítima, os métodos científicos utilizados para construir o conhecimento eram poucos rigorosos; na sua maioria, não ofereciam garantias de resultados confiáveis para avanços conclusivos.

Mensurar o impacto do ensino do empreendedorismo no nível de desenvolvimento das economias, na perspectiva de McMullan e Gillin (1998), sempre será um processo complexo. Descobrir, por exemplo, se um MBA gera um benefício mensurável para uma economia, quer seja numa base regional ou nacional, ou mesmo para os recém-graduados em suas bases individuais, não é uma tarefa fácil.

2.2.1.4 Considerações finais do estágio Embrionário

Diante desse quadro, supõe-se que a pesquisa do empreendedorismo em interface com a educação no período analisado, estava essencialmente preocupada com questões práticas, era provável que, ainda, estivesse num estágio de desenvolvimento “embrionário” e, portanto, mais ou menos desprovida teoricamente de questões e respostas significativas.

A partir do momento em que as investigações acadêmicas se tornaram mais evidentes no que diz respeito à capacidade empreendedora de a pessoa se tornar um empresário, essa pode ser adquirida por educação, bem como pela experiência; os conceitos e práticas pedagógicas da EE vão emergir e serão de vital importância para as universidades no século vindouro. Contudo, fica evidente que a questão de educação concentrada na formação de empreendedores exigirá estudos futuros adicionais e rigorosos para examinar o impacto dos tipos específicos de educação, tais como escola de negócios ou aulas de empreendedorismo, sobre os resultados empresariais nos estudos.

É oportuno testar o que permaneceu relativamente não testado e, conseqüentemente, mover o campo para além da sua fase exploratória. As técnicas, descritas e retrospectivas, aqui analisadas, não evidenciaram de forma convincente que o empreendedorismo pode ser influenciado por programas educacionais específicos.

Mesmo com as escassas contribuições conclusivas acerca dos efeitos da EE no indivíduo e nas organizações, a última década do século XX deverá ser considerada como importante, principalmente, no tocante aos aspectos questionadores da rede sobre a eficácia e a qualidade dos programas de empreendedorismo ofertado pelas IES. Assim, as perspectivas e os impactos dessa modalidade de educação para períodos subsequentes poderá ser capaz de estruturar, a partir do zero, os programas de educação em torno de novos paradigmas. Provavelmente, novas estruturas institucionais serão necessárias, novas definições de empreendedor e de empreendedorismo mais inclusivas, expansão do ensino do empreendedorismo para todos os níveis educacionais, formais e informais, novas fontes de financiamento, etc. A esse respeito, as preocupações e complexidades desafiadoras com as inovações educacionais que emergiram até o final

do século passado, muito provavelmente, estarão também no futuro. A EE poderá ser uma das poucas ferramentas microeconômicas e de baixo custo efetivo, que os governos têm para o desenvolvimento de forma inteligente das economias locais.

Em conclusão geral, a rede temática da comunidade científica nesse estágio foi caracterizada pelos seguintes aspectos:

- i) Excessiva preocupação com os efeitos e os métodos didático-pedagógicos utilizados para a educação, a formação e o treinamento para o empreendedorismo, principalmente, aqueles desenvolvidos pelas IES e escolas de negócios norte-americanas;
- ii) Parcela significativa de pesquisa em EE centrada no contexto da educação formal, nomeadamente, a nível superior;
- iii) Nível de conhecimento gerado visto numa perspectiva epistemológica do conhecimento, que combina várias contribuições disciplinares, cujo objetivo era definir, modelar, classificar e avaliar o ensino do empreendedorismo como um todo.
- iv) Ausência de métodos credíveis de testar hipóteses preconcebidas, de grupo de controle, de dimensões reduzidas de amostras para generalizações e de variedade reduzida de procedimentos metodológicos.

Uma certeza que podemos ter é a incerteza quanto à forma ou às formas de educação para o empreendedorismo no futuro que dominaram no novo século. O novo paradigma pode vir de qualquer lugar do planeta, emergindo das novas infusões de cultura, ambientes de negócios e influências institucionais. Se, no século passado, a história da EE, virou-se para a América do Norte em busca de inspiração. Para o século XXI, o campo poderá virar em qualquer direção do mundo. A dinâmica empreendedora se estabelece de tal forma e, principalmente, neste momento quando as grandes transformações acontecem de forma global e com dimensões imprevisíveis que, realmente, é incerto alguém afirmar que aquele país ou aquele continente dominará as contribuições e o desenvolvimento da educação para o empreendedorismo.

De certa forma, a aceitação do empreendedorismo como uma disciplina de valor, principalmente, no meio acadêmico, deslocaria os educadores e investigadores para

posições privilegiadas de fazer contribuições no século XXI muito mais convincentes do que os pioneiros fizeram no século passado, o que pode ser considerado um grande sucesso para um campo que há 20 anos era incerto de si mesmo.

2.2.2 Resultados da análise de copalavras do Período 2001 – 2005 – Estágio de Crescimento do campo

2.2.2.1 Contextualização da subrede

Tal como no Período anterior, segue-se agora para a análise descritiva da teia invisível da rede da comunidade científica da EE, construída nos primeiros cinco anos da primeira década do século XXI. As previsões para o futuro da EE a partir do século XXI feitas pela comunidade científica na última década do século passado davam, como certo, um campo acadêmico, tornando-se um produto em todo o mundo com vários nichos temáticos, geográficos e recursos humanos concorrentes (estagiários, estudantes de pós-graduação e pesquisadores experientes, países, continentes, idiomas, etc.) para a difusão e o crescimento do conhecimento do campo.

Apesar da propagação de cursos e programas de empreendedorismo nas universidades norte-americanas, (Katz, 2003), do avanço dessa modalidade de ensino pelo mundo ao longo da última década do século XX e início do século XXI e do reconhecimento da rede da comunidade científica, as dúvidas sobre a eficácia da educação empreendedora formal sobre alguns aspectos relacionados ao empreendedorismo continuaram em pauta. A evolução conceitual da educação para o empreendedorismo trouxe para o início do Século XXI a continuação do tema empreendedorismo como ponto central da rede temática do período anterior. Mesmo com a entrada de novos elementos temáticos e a saída de outros, o empreendedorismo continuou centrando todas as inter-relações temáticas possíveis no Período 2.

Como mostrado na Tabela 15 o índice de centralidade (2.0) do *cluster* do período é muito inferior ao índice do período anterior (7.88). Isto significa que a intensidade dos laços das inter-relações com outras redes temáticas, foi relativamente frágil.

Tabela 15: Informações do *cluster* Empreendedorismo – Período 2

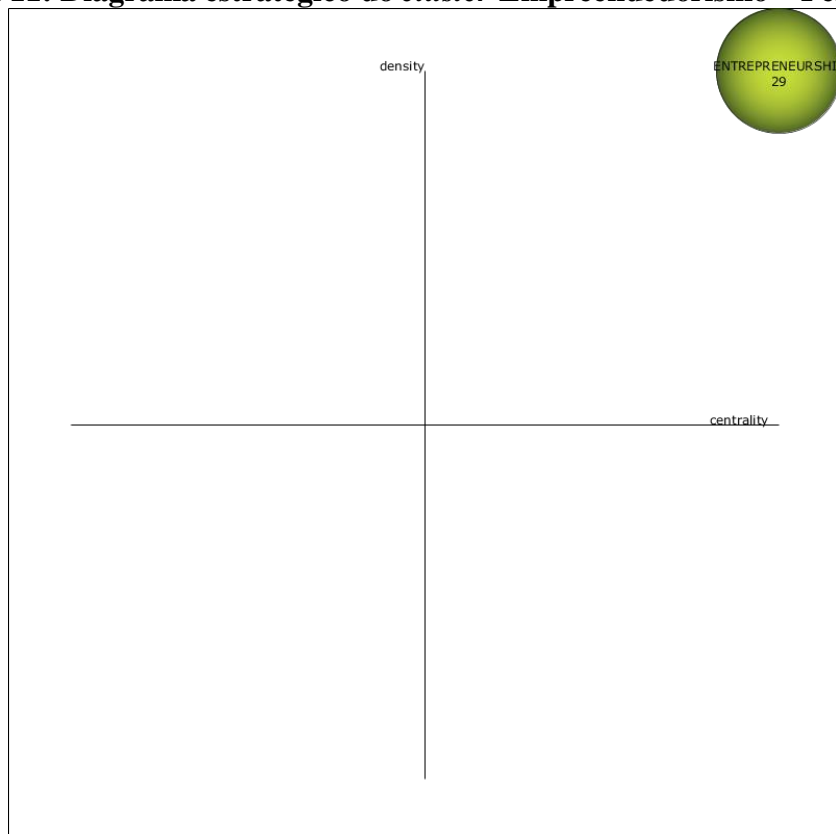
<i>Cluster</i>	Centralidade	Densidade
ENTREPRENEURSHIP	2.0	28.78

Fonte: Relatório SciMAT

Esse fato pode ter sido causado pelo curto período de tempo estabelecido (2001 -2005) para a análise. Cinco anos pode não ser tempo suficiente para que uma determinada rede temática estabeleça inter-relações externas com mais intensidade além de suas inter-relações internas. Quando no final da análise do Período, que completará a primeira década do século, poderá verificar melhor se a rede temática com o aumento da base de conhecimento avançou ou não para outras direções temáticas.

Quanto ao índice de densidade (28.78), embora um pouco inferior ao índice (33.45) obtido no período 1, mesmo assim, reflete uma rede temática próxima, integrada e coerente em suas inter-relações internas. Como pode ser observado na Figura 11, o *cluster* está posicionado no diagrama estratégico no primeiro quadrante classificando-o como um tema “motor” e as co-ocorrências verificadas entre as palavras-chave indicam que as inter-relações temáticas foram tratadas sistematicamente pelo pensamento de um grupo de investigadores especialistas bem definidos. Informações textuais dessa natureza na perspectiva de Cobo et al. (2011a) podem ser entendidas como grupos semânticos dos temas tratados pelo campo de investigação e exibem um alto grau de desenvolvimento da rede.

Figura 11: Diagrama estratégico do *cluster* Empreendedorismo – Período 2.



Fonte: Relatório SciMAT

Para efeitos comparativos na Tabela 16, poderão ser visualizados as médias de citações dos artigos dos períodos 1 e 2 e outros indicadores informativos da caracterização dos seus *clusters*.

Tabela 16: Outros indicadores do *cluster* 1 - Período 1 e do *cluster* 1 – Período 2

Indicadores	Artigos do núcleo	Artigos Secundários
Média de citações	Período 1: 18.75	Período 1: 50.44
	Período 2: 49.86	Período 2: 36.1
Quantidade de documentos	Período 1: 8	Período 1: 18
	Período 2: 14	Período 2: 20
	União de documentos	Intersecção de documentos
Média de citações	Período 1: 45.75	Período 1: 0
	Período 2: 34.21	Período 2: 0
Quantidade de documentos	Período 1: 22	Período 1: 0
	Período 2: 29	Período 2: 0

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório SciMAT

A média de citações dos artigos centrais foi superior à média dos artigos secundários, o que ocorreu de forma inversa no Período 1, onde os artigos secundários foram os mais citados. Isso também reforça e mostra que, no período anterior, o pensamento da EE não estava tão concentrado num grupo especialista de investigadores como no período subsequente. Os artigos mais citados no Período 1 não estavam no núcleo central da rede.

A rede temática do período 2 apresenta-se com mais artigos publicados, em consonância com o crescimento geral das atividades relacionadas às investigações no campo a partir do ano de 2001. A quantidade de artigos publicados em apenas cinco anos no Período 2 (29) supera a quantidade dos artigos de dez anos no Período 1 (22). Com a expansão na base de conhecimento do campo, os investigadores tenderam a compreender as relações mais complexas entre as temáticas emergentes.

2.2.2.2 Rede temática do *cluster* Empreendedorismo

A estrutura encontra-se mais diversificada com a inclusão de novas áreas temáticas, como, por exemplo, “Infraestrutura”, “Currículo”, “Intenções empreendedoras”, “Culturas” e “*Network*”. A rede temática inclui 29 artigos (centrais + secundários) distribuídos num único *cluster* evoluído do período 1. Dos 29 documentos associados ao à rede (ver anexo H), 18 foram analisados detalhadamente (ver Anexo I), o que representa uma taxa de análise de artigos de 62,06%.

A Tabela 17 reúne os dez artigos mais citados com base na amostra geral, que contribuíram para a formação da rede, sendo 8 pertencentes ao núcleo central e 3 ao núcleo de artigos secundários.

Tabela 17: Artigos, centrais e secundários mais citados, associados ao *cluster* Empreendedorismo - Período 2.

N ^o	Artigos centrais	Vezez citados
1	Zahao, H., Seibert, S. E. & Hills, G. E. (2005). The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions.	129
2	Jack, S. L. & Anderson, A. R. (2002). The effects of embeddedness on the entrepreneurial process.	111
3	Katz, J. A. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education 1876-1999.	109
4	Powers, J. B. & McDougall, P. P. (2005). University start-up formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship.	67
5	Detienne, D. R. & Chandler, G. N. (2004). Opportunity identification and its role in the entrepreneurial classroom: a pedagogical approach and empirical test.	52
6	Shepherd, D. A. (2004). Educating entrepreneurship students about emotion and learning from failure.	39
7	Wang, C. K. & Wong, P. K. (2004). Entrepreneurial interest of university students in Singapore.	27
Artigos secundários da rede.		
1	Baron, R. A. (2004). The cognitive perspective: a valuable tool for answering entrepreneurship's basic "why" questions.	132
2	Honig, B. (2004). Entrepreneurship education: Toward a model of contingency-based business planning.	58
3	Finkle, T. A. & Deeds, D. (2001). Trends in the market for entrepreneurship faculty, 1989-1998.	28

Fonte: Elaboração própria a partir do relatório SciMAT

Com relação às palavras-chaves do *cluster*, as mais representativas aparecem listadas na Tabela 18, respectivamente, com a quantidade de artigos em que aparecem.

Tabela 18: Contribuição das palavras-chave para o *cluster* Empreendedorismo – Período 2

PALAVRAS-CHAVE	ARTIGOS
ENTREPRENEURSHIP	16
ENTREPRENEURSHIP EDUCATION	14
ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	5.0
INFRASTRUCTURE	3.0
UNIVERSITIES	2.0
ENVIRONMENTS	2.0
BUSINESSES	2.0
NETWORKS	1.0
ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	1.0
CULTURES	1.0

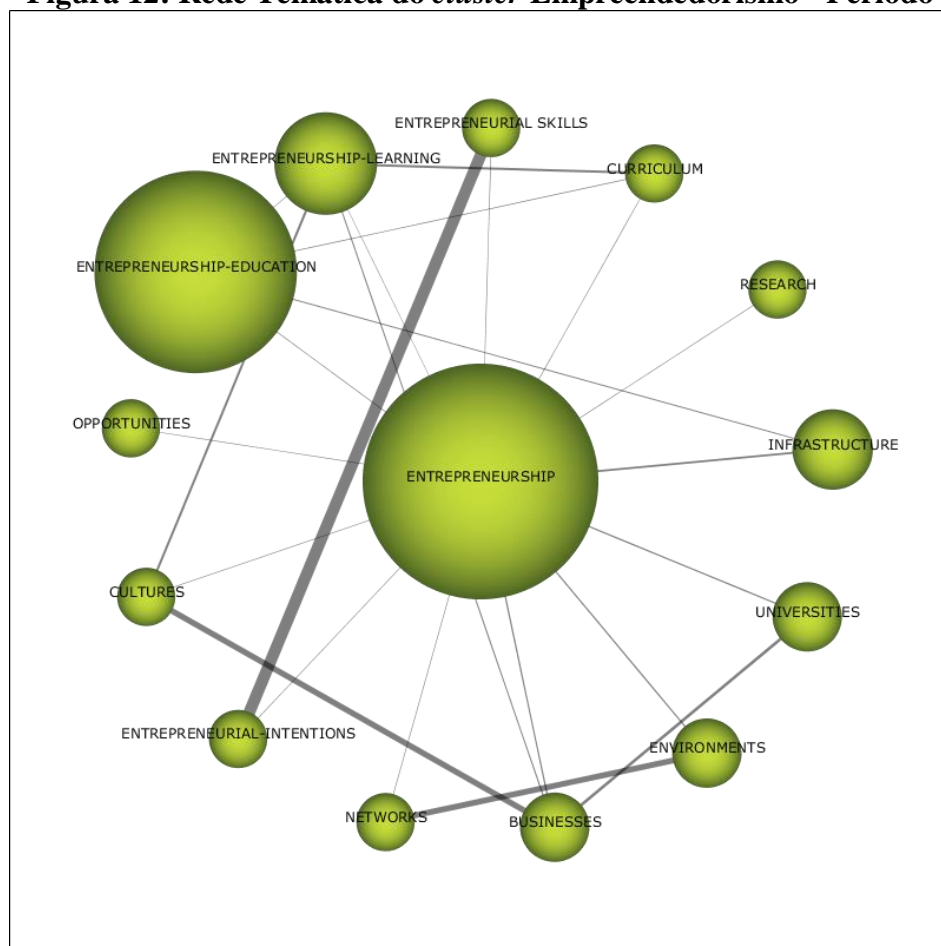
Fonte: Relatório SciMAT

As palavras-chave gênero, atitudes, modelos, liderança e personalidade, que contribuíram para o *cluster* do Período 1, não voltaram a configurar o novo *cluster*

constituído. Os termos infraestrutura, universidades, pesquisa, ambientes, oportunidades, currículo e redes, que não apareceram no período anterior, passam a configurar a nova base de conhecimento do campo no Período 2.

Todas essas alterações refletem a dinâmica do conhecimento do campo da EE que cresce a partir da chegada de novos elementos temáticos, o que já era previsto pela comunidade científica no final do século passado. Apesar dessas alterações temáticas na rede, não significa que tenha ocorrido uma ruptura radical do campo entre um período e outro. As inter-relações temáticas da subrede podem ser visualizadas na Figura 12.

Figura 12: Rede Temática do *cluster* Empreendedorismo - Período 2.



Fonte: Relatório SciMAT

O mapa da rede extraído das informações textuais do banco de dados, de forma visual, revela as associações conceituais tratadas pelo campo. Os elos entre as esferas indicam a intensidade entre essas temáticas. Nota-se, na Figura 12, que o volume da esfera que

representa a “Educação para o empreendedorismo” só foi menor do que o volume da esfera “Empreendedorismo”. No entanto, o peso de suas ligações internas com outras temáticas foi baixo [Aprendizagem empreendedora ($P = 0.06$), Empreendedorismo ($P = 0.07$), Currículo ($P = 0.07$) e Infraestrutura ($P = 0.1$) (Ver Anexo J)].

As inter-relações temáticas internas do *cluster* que apresentaram pesos mais significativos foram: “Aprendizagem empreendedora” e “Currículo” ($P = 0.2$), “Universidades” e “Negócios” ($P = 0.25$), “Ambientes” e “Redes” ($P = 0.5$), “Negócios” e “Culturas” ($P = 0.5$) e a mais representativa “Intenções empreendedoras” e “Competências empreendedoras” ($P = 1.0$) (ver Anexo J).

Externamente, (ver Tabela 19), a rede relacionou-se fragilmente com a temática aprendizagem empreendedora e a temática empreendedorismo com a criatividade com peso pouco significativo ($P = 0.2$).

Tabela 19: Ligações Externas do Cluster 1 – Período 2

Nó A	Cluster Nó A	Nó B	Cluster Nó B	Peso
ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	ENTREPRENEURSHIP	CREATIVITY		0.2

Fonte. Relatório SciMAT

Quanto às definições utilizadas como referências pela comunidade, continuavam padecendo da mesma falta de clareza do período anterior. Dos dezoito artigos analisados, pouco menos da metade deixa transparentes as definições adotadas. Entre esses estudos, que apresentaram uma definição clara, estão: Zahao et al (2005), que utilizaram a mesma definição de Shane e Venkataraman (2000) quando assumem que o empreendedorismo é o responsável pela promoção do aumento da eficiência econômica, traz inovação ao mercado, cria novos postos de trabalho e sustenta o nível do emprego; Katz (2003) que considerou o empreendedorismo como um conjunto de especialidades, tais como a criação de novos negócios, finanças empresariais, empresas de alta tecnologia, desenvolvimento das micro, pequenas e médias empresas, empreendedorismo feminino e de minorias, empresa familiar, livre iniciativa, etc.; Carayannis et al (2003) posicionando o empreendedorismo como o processo de “criação e a construção de valor a partir de praticamente nada (...)” ; Jack e Anderson (2002) partem da premissa de que o empreendedorismo é a criação e extração de valor de um

ambiente e, na medida em que o empreendedor é incorporado ao contexto social local, ou seja, sua congruência com a estrutura, isso irá afetar a sua capacidade de recorrer a recursos sociais e econômicos, o que causará um impacto sobre o processo empresarial e, por fim, Kierulff (2005), que considerou o empreendedorismo como inventar uma organização para conduzir a invenção ao mercado e, em muitos casos, criar um ambiente onde a continuação dessas invenções possa ser concretizada e comercializada.

As definições do termo, praticamente, permaneceram inalteradas quando comparadas com as características adotadas no período anterior, salvo alguns estudos que incorporaram outros aspectos, como a incorporação socioeconômica do indivíduo no processo empreendedor (Jack & Anderson, 2002), aspectos cognitivos e comportamentais dos empreendedores (Baron, 2004), a autoeficácia empreendedora (Zahao et al., 2005).

De modo geral, as definições do empreendedorismo envolviam diversas áreas do conhecimento, constituindo-se um campo fértil de estudos, pesquisas para empresários, gestores e pesquisadores interessados no tema e estavam, em sínteses, associadas: à criação e ao lançamento de negócios inovadores no mercado, ao desenvolvimento socioeconômico territorial, à eficiência econômica das organizações, à criação e manutenção de postos de trabalho, ao empreendedor incorporado ao contexto e à autoeficácia empreendedora. Foi com esse foco das definições de empreendedorismo que as investigações no campo da EE, no início do século XXI, foram desenvolvidas e conduzidas. O ensino continuava centrado nos estudantes universitários dos cursos e programas de graduação e pós-graduação, cujo principal objetivo era dotar os interessados de conhecimentos necessários ao desenvolvimento do espírito empresarial e posterior criação de um negócio. As universidades e as escolas de negócios constituíram o ambiente propício para o crescimento da EE, principalmente nos Estados Unidos.

Seguindo a lógica da apresentação e discussão dos resultados, a seguir, serão descritos os subdomínios conceituais identificados.

2.2.2.3 Subdomínios Conceituais Emergentes

Subdomínio conceitual 1: Aprendizagem empreendedora, Educação para o empreendedorismo, Currículo e Empreendedorismo

À luz da análise dos mapas bibliométricos e dos debates promovidos pelos artigos, internamente, a subrede mantém inter-relações temáticas de forma diversificada envolvendo temáticas, tais como currículo, aprendizagem empreendedora, educação para o empreendedorismo, empreendedorismo, intenções empreendedoras, entre outras (ver Figura 12). Esse fato poderá ser interpretado como um interesse especial da rede pelo processo de ensino-aprendizagem do empreendedorismo. Muitos desses estudos dedicaram-se à exploração dos aspectos curriculares dos cursos e programas de empreendedorismo ofertados.

A estrutura curricular desses programas e cursos, na sua maioria, reporta-se à aprendizagem empresarial, ou seja, ao empreendedorismo produtivo. Fica evidente a preocupação com o desenvolvimento de empresários inovadores e capazes de responderem aos desafios num contexto de amplas mudanças sociais e econômicas ocorridas em vários países no início do milênio. Mesmo com públicos e ambientes definidos, os objetivos de um curso ou programa de empreendedorismo, os conteúdos curriculares desses cursos e programas, as abordagens e os métodos de ensino variaram amplamente. Um dos formatos mais populares de currículos consiste no ensino e no acompanhamento da produção de um plano de negócios. Das 100 melhores universidades dos Estados Unidos, (*U.S. News and World Report.*, 2004), 78% delas ofereciam tais cursos, normalmente na área de empreendedorismo ou gestão de pequenas empresas (Honig, 2004). Nesse estudo realizado por Honig com os principais educadores de empreendedorismo, o desenvolvimento de um plano de negócios foi identificado como sendo a característica mais importante dos cursos de empreendedorismo.

A EE, no início deste século, baseada em planos de negócios estava estruturada de tal forma que os alunos podiam interpretar o empreendedorismo como um processo linear, pelo qual os empresários nascentes surgem e era esperado que aprendessem as ferramentas analíticas e as etapas necessárias para produzir um plano de alta qualidade e

só depois começar as atividades empresariais. O entusiasmo para o ensino de planos de negócios, provavelmente, originou-se na literatura de planejamento estratégico, onde é dito para eliminar conjecturas casuais e auxiliar na interpretação dos dados necessários para a manutenção do alinhamento organizacional e ambiental (Armstrong, 1982).

No entanto, apesar de um grande número de defensores dos planos de negócios, bem como seu espaço garantido nas matrizes curriculares acadêmicas, o ensino do empreendedorismo em sala de aula ou fora da sala precisava ser melhorado. Outros educadores buscaram aumentar o conhecimento dos alunos e as explicações para muitas mudanças solicitadas em EE, por meio de diversas estratégias metodológicas, incluindo a utilização de estudos de caso, as experiências indiretas por meio de palestrantes e as experiências diretas por meio de simulações (Shepherd, 2004); abordagens de experiências vivenciais, envolvendo os jovens empreendedores no processo educacional tão próximo possível da realidade (Carayannis et al., 2003); abordagem de aprendizagem baseada em problemas (Wee, 2004); empreendedorismo em geral, criação de negócios, financiamento e gestão de *startups*, intraempreendedorismo e desenvolvimento econômico (Klandt, 2004); reforço do comportamento empreendedor (Hindle & Cutting, 2002); outras com propostas curriculares específicas para públicos definidos como a formação SEEC (*Securing, Expanding, Exposing, and Challenging*) utilizada por Detienne e Chandler (2004) para aprender os processos de identificação de oportunidade, melhorar o número de ideias geradas e a capacidade de inovação dessas ideias e, ainda, abordagens para aumentar o autoconhecimento, Kierulff (2005), importante para ter a consciência de seus talentos como um potencial empreendedor e aprender a capitalizar esses talentos.

Honig (2004) também apresentou uma segunda perspectiva pedagógica alternativa para o ensino do empreendedorismo. O modelo de contingência de EE em vez de insistir que os alunos aprendam a empacotar os componentes de um plano de negócios contemporâneo em um ponto no tempo, fornece ferramentas, que auxiliam na navegação e no desenvolvimento de caminhos caracterizados pela incerteza e pela imprevisibilidade. Sugere a promoção de novos comportamentos, bem como o desenvolvimento e a utilização de novas ferramentas, que exercitam e melhoram a análise reflexiva longitudinal.

Para além do plano de negócios, Shepherd (2004) avança e propõe uma educação para gerenciar as emoções associadas com a dor do fracasso, a fim de minimizar a interferência e maximizar a aprendizagem da experiência. Uma pedagogia que aborda mais amplamente a emoção e a gestão das emoções, provavelmente, seria valiosa para os estudantes que mais tarde seriam engajados em tarefas empresariais, e Baron (2004) defendeu a teoria de aprendizagem destinada aos empreendedores a partir da perspectiva cognitiva. Especificamente, propõe-se que essa perspectiva pode ser inestimável para o campo do empreendedorismo, porque pode ajudar os acadêmicos nos esforços para compreenderem os empresários e o seu papel no processo empreendedor.

Subdomínio conceitual 2: Aprendizagem empreendedora, Culturas, Negócios e Empreendedorismo.

A literatura encontrada sobre a associação entre os valores culturais e a aprendizagem empreendedora aparece no debate acadêmico de maneira significativa no início deste século. O ensino do empreendedorismo foi questionado: Deveria ser o mesmo em todos os países ou deveria ser adaptado a cada contexto? Responder a essa pergunta, parecia ser importante para identificar as preocupações de estudantes e professores em relação aos seus programas de ensino de empreendedorismo, de modo a fortalecer as suas percepções de viabilidade e conveniência de uma carreira empresarial. Carayannis et al. (2003) alertaram que era preciso prestar muita atenção nos aspectos culturais de cada espaço geográfico, pois o contexto cultural poderá influenciar o aparecimento ou não de novos empreendedores.

Compreender a importância da cultura local, isoladamente e, em interação com outros fatores contextuais, foi considerada essencial por um grupo de autores e, a esse respeito, a educação pode oferecer um contributo importante para aperfeiçoar o conhecimento de como os empresários pensam e agem. As investigações avançaram fortemente no que diz respeito à análise das complexas inter-relações entre fatores culturais, econômicos e empreendedorismo. Como resultado, uma visão mais complexa das consequências da cultura, que emergia fortemente no debate.

Como previsto na análise do primeiro período, os estudos do empreendedorismo e, consequentemente, os relacionados com a EE, no século passado, estavam centrados na

cultura norte-americana; no entanto, havia suspeitas de que, no século XXI, poderia surgir de qualquer lugar do mundo. A tendência dessas inter-relações poderá ser mais bem compreendida a partir dos resultados dos estudos comparativos realizados por Carayannis et al. (2003), orientados para estudantes (graduação, pós-graduação e secundaristas) e gestores (norte-americanos e franceses). Embora derivados de um estágio inicial de uma pesquisa de campo em andamento, os resultados sugerem que, pelo menos do lado francês, há atitudes e percepções menos positivas dos impactos do empreendedorismo, bem como mais tímidos para fatores situacionais e institucionais que poderiam proporcionar um ambiente favorável para empreendimentos ou agir como impedimentos para o seu crescimento. A percepção cultural de empreendedor teve efeitos negativos sobre a criação de empresas na França. Carayannis et al. (2003) sugerem, junto com os outros, que os valores empresariais precisam ser ensinados, começando nos primeiros estágios da educação de uma criança, o mais tardar, durante os anos ginasiais.

Ainda em 1995, a *European Round Table of Industrialists* (ERT), por intermédio do seu grupo para as políticas educativas, publicou um documento denominado “*Education for Europeans: Towards the Learning Society*”, onde eram manifestadas as principais preocupações dos maiores grupos empresariais europeus em relação aos problemas econômicos e sociais de uma Europa, que se debatia com a pressão da competitividade dos mercados globais e com a importância do investimento no potencial humano, nomeadamente, no que diz respeito aos sistemas educativos e de formação de todos os cidadãos europeus (Ranson, 1995). Muitos estudiosos analisaram o desenvolvimento da EE a nível universitário na cultura europeia e verificaram que a sua trajetória é relativamente curta quando comparada com outras disciplinas académicas e, um pouco tarde, quando comparada com a história dos EUA.

Em países de língua alemã (Alemanha, Áustria e Suíça), apesar da sua excelente tradição histórica, como as obras de Max Weber e outros, as investigações sobre o empreendedorismo e a EE foram praticamente inexistentes. Segundo Klandt (2004), somente no início da década de 1970, foi ministrada uma série de aulas extracurriculares em um projeto de pesquisa patrocinado pelo Ministério Alemão de Educação e Pesquisa. (Durante esse período, foram publicadas várias contribuições conceituais para

a nova disciplina na Alemanha), o que pode ter sido o novo ponto de partida para a criação da primeira cadeira de empreendedorismo em 1997.

A amplitude do interesse pela temática espalhava-se por vários contextos geográficos em todos os continentes. Os estudos de Wang e Wong (2004) foi um dos primeiros estudos abrangentes das atitudes e dos interesses de alunos de graduação em direção ao empreendedorismo na Ásia. Os interesses empresariais dos alunos de graduação cingapurense foram elevados e espelham-se com os resultados de suas contrapartes ocidentais. Embora muitos dos alunos em Cingapura desejassem executar seus próprios negócios, seus sonhos eram prejudicados pela preparação inadequada. Seus conhecimentos de negócios eram insuficientes e o mais importante é que eles não estavam dispostos a correr o risco de realizar seus sonhos. Wang e Wong (2004) identificaram três fatores de base - gênero, nível de educação e experiência de negócio familiar, que afetaram, significativamente, o interesse em iniciar o próprio negócio, enquanto outros fatores, tais como a etnia, cidadania e status da renda familiar tiveram poucos efeitos sobre o autoemprego.

Em busca de alternativas para o ensino do empreendedorismo, Kierulff (2005) realizou uma série de entrevistas com empresários, acadêmicos, consultores e funcionários do governo sobre o tema do empreendedorismo na Polônia para saber quais as ferramentas de negócios específicas, os conteúdos mais adequados para a aprendizagem dos empresários, aspirantes e praticantes polacos e como esses assuntos deveriam ser ensinados. Embora os resultados desse estudo mostrem aspectos semelhantes do processo de ensino-aprendizagem com outras partes do mundo, Estados Unidos, por exemplo, não significa que as estruturas pedagógicas sejam universais.

Kierulff (2005) alerta que existem perigos inerentes à transferência de programas de estudo de uma cultura para outra. O simples fato de que há uma interação constante, entre o empreendedor e o seu ambiente, não valida situações de sucesso desses programas em culturas diferentes.

A intensidade das inter-relações ocorridas na rede entre as temáticas culturas e negócios poderá ter surgido a partir da necessidade dos acadêmicos de compreender a importância dos aspectos sociais do empreendedorismo, em particular, a influência e os

impactos que a inserção social do empresário no contexto local exerce sobre a atividade empresarial. Jack e Anderson (2002) exploraram essa relação por meio de um estudo empírico concentrado num contexto particular, o rural (Highlands na Escócia), trouxe evidências de que a inserção de empreendedores no contexto local proporcionar-lhe-á acesso ao conhecimento local e as informações. Em alguns casos, foram fatores-chave da rentabilidade do processo empresarial, compensando as restrições ambientais e permitindo aos empresários explorarem, mais eficazmente, as oportunidades. No entanto, as evidências e as provas desses estudos relativos aos processos de mediação, que ligam cultura e comportamentos empresariais, foram escassas e com inconsistências metodológicas. Dessa forma, a análise sugere que podemos ser menos confiantes, ao invés de mais, na existência de uma única cultura empreendedora.

Subdomínio conceitual 3: Negócios, Universidades e Empreendedorismo

Como já mencionado no início deste texto, as universidades e os estudantes de graduação e pós-graduação estavam no centro das atenções da comunidade científica (Zahao et al., 2005; Powers & Mcdougall, 2005; Detienne & Chandler, 2004; Carayannis et al., 2003; Stone, et al., 2005). A tendência de crescimento da EE nas instituições de ensino superior, em muitas partes do mundo, fez com que novos programas interdisciplinares nessas instituições fossem iniciados para a formação de suas equipes permanentes para desenvolver programas e cursos de empreendedorismo voltados para a demanda dos seus alunos.

Na visão de Stone et al. (2005), as universidades estavam se tornando em instituições do conhecimento envolvidas na criação, partilha e transferência do conhecimento empresarial. Isso teve consequências importantes para o clima pedagógico e os métodos usados para ensinar, principalmente, a inovação e o empreendedorismo. A análise da rede da comunidade científica da EE encontrou também um aumento no interesse pelo processo inovador do ensino-aprendizagem do empreendedorismo. Nas universidades, especificamente, aquelas que ofertavam cursos desenhados para os estudantes de Artes, Ciências e Engenharias, saindo um pouco do eixo tradicional dos cursos ligados à Gestão e a Economia, resultou no desenvolvimento de vários novos programas ou opções dentro de programas existentes.

A revisão dos cursos e programas de empreendedorismo alojados nos cursos de Engenharias nos Estados Unidos realizada por Ohland et al. (2004) descreve a estrutura da avaliação formativa, a avaliação subsequente e o relato dos resultados longitudinais do *design* do programa *Engineering Entrepreneurship Program* (EEP) na *North Carolina State University* - um programa em que alunos de graduação participam de equipes de projetos em torno de *startups*. Wang e Wong (2004) analisaram o interesse dos estudantes de graduação em domínios técnicos em Engenharia de iniciar um novo negócio, tanto na sua área de formação como em outra qualquer, da maior universidade pública de Cingapura, encontrando um alto nível de interesse dos alunos pelos negócios.

Na universidade de Brown, os alunos aplicam-se para participarem de uma sequência de dois semestres de um curso, normalmente no último ano, projetados para apresentá-los ao empreendedorismo, incluindo a resolução de problemas reais (Creed, Suuberg & Crawford, 2002). Com esse mesmo foco no ensino do empreendedorismo, Stone et al. (2005) investigaram a natureza curricular multidisciplinar do “Programa Empresa/*Enterprise*” ofertado a todos os estudantes no campus, mas, especialmente, os de Engenharia da *Michigan Technology of University* – MTU. A filosofia por trás do “Programa Empresa/*Enterprise*” consistia no fornecimento de uma estrutura curricular flexível que conduzisse para um diploma tradicional de Engenharia e, ao mesmo tempo, oportunizasse os alunos de participarem de uma empresa real ao longo de vários anos. O *Olin College* tem uma visão “Excelência de Engenharia” baseada na imersão curricular em artes, humanidades, criatividade, inovação, empreendedorismo, filantropia e ética. Esperava-se, portanto, com essa visão, que os licenciados fossem capazes de trabalhar naturalmente a Engenharia em ambientes de negócios (Stone et al., 2005).

Os universitários, ao vivenciarem experiências empresariais em conjunto num ambiente (real) comercial, não só melhoraram suas habilidades técnicas, por meio da aplicação de conceitos e práticas de Engenharia, como também desenvolveram uma compreensão prática das questões em torno de *startups* e das operações de um negócio, incluindo as preocupações sociais, ambientais e econômicas (Creed et al., 2002; Ohland et al., 2004; Wang & Wong, 2004; Stone et al., 2005).

Estimuladas pelas expectativas externas para o desenvolvimento econômico e as pressões internas para gerar novas fontes de renda, as universidades rapidamente

escalaram o seu envolvimento na transferência de tecnologia no processo de transformar a pesquisa universitária em produtos comercializáveis. Dentro desse contexto de ênfase crescente na atividade empresarial nas universidades, Powers e McDougall (2005) investigaram os efeitos de determinados recursos específicos em duas atividades de comercialização da universidade: o número de empresas *startups* formadas e o número de novas empresas para as quais a universidade já havia licenciado uma tecnologia anteriormente. Os resultados do estudo revelaram que algumas variáveis como o nível de financiamento da indústria em pesquisa e desenvolvimento, a qualidade do corpo docente e o nível de investimento de capital de risco na área metropolitana de uma universidade foram preditores positivamente significativos de ambas as medidas de desempenho de transferência de tecnologia.

Mas, como bem observou Klandt (2004), a produção de fundadores qualificados de negócios não era o único objetivo das cátedras de empreendedorismo nas universidades. O objetivo era também educar especialistas em formação prática de negócios (por exemplo, consultores) e a geração em ascensão dos docentes nesse campo.

Subdomínio conceitual 4: Educação para o empreendedorismo, Infraestrutura e Empreendedorismo

A propagação dos cursos e dos programas de empreendedorismo, não surpreendentemente, também contribuíram para o crescimento e a demanda dos elementos da infraestrutura formal do campo como apontados por Katz (2003), tais como o crescimento de publicações, a presença do serviço em grandes eventos, a criação de divisões, departamentos e centros de empreendedorismo, a contratação e qualificação do corpo docente e as dotações financeiras (públicas e privadas) para apoiar o empreendedorismo, embora o crescimento de publicações, na perspectiva de Katz (2003), causasse excesso de periódicos e revistas novas e de comprovação duvidosa em empreendedorismo, o que estreitava o foco em publicações de alto nível, empurrando os investigadores de ponta para publicarem em local mais seletivo, ou seja, as revistas de gestão de alto nível.

Dentre muitos elementos da infraestrutura, a escassez de professores titulados de empreendedorismo foi um dos fatores limitantes do crescimento do campo. A escassez

de professores do campo, em geral, foi agravada pela falta de programas de doutoramento, fornecendo professores em empreendedorismo (Katz, 2003). Por outro lado, o aumento da demanda por professores nas escolas superiores de negócios e nas universidades deixam claro que o empreendedorismo está se tornando parte do currículo dessas organizações. No entanto, a expansão do número total de cargos é um importante indicador do crescimento no campo, mas pode não ser um indicador fiável da institucionalização do empreendedorismo dentro de escolas de negócios e universidades.

Finkle e Deeds (2001) utilizaram diversas fontes, tais como *Academy of Management Placement Roster*, *The Chronicle of Higher Education*, anúncios de emprego por meio de correio eletrônico e a *web* e o banco de dados ABI/INFORM usado para coletar o número de artigos publicados pelo *Business Week*, *Fortune* e *Forbes*, entre os anos de 1989 e 1998, para examinarem a tendência do mercado para professores de empreendedorismo e a institucionalização do campo, nas universidades e escolas de negócios. A intenção era saber se o campo do empreendedorismo estava se movendo em direção ou já havia sido institucionalizado como parte do currículo e da investigação.

Quanto à institucionalização, Finkle e Deeds (2001) examinaram-na por três tendências: i) número total de cargos e candidatos; ii) número total de candidatos e cargos internacionais e iii) interesse das escolas e dos candidatos em educação empreendedora. Os autores verificaram que era necessária mais investigação sobre a institucionalização do empreendedorismo dentro das escolas de negócios e das universidades, e o posicionamento real do corpo docente precisava ser rastreado, incluindo o nível da instituição, a porcentagem de tempo que eles gastam com o ensino e a investigação em empreendedorismo e as remunerações.

Noutro estudo, Klandt (2004) avaliou o *status* das atividades de ensino e da pesquisa nos domínios das cátedras de empreendedorismo em 95 universidades e 188 politécnicos na Alemanha, Áustria e Suíça e observou que a Alemanha lidera no que diz respeito às atividades extracurriculares (82%), seguidas pela Áustria (59%) e Suíça (56%). Cátedras de empreendedorismo foram localizadas, predominantemente, nas áreas de negócios, Ciências Sociais e Direito e, também, estavam integradas em outras áreas. No total, foram identificados 49 cargos de professor de empreendedorismo na

Alemanha, seguidos da Áustria e da Suíça com sete professores. Em geral, é evidente que o mercado internacional para professores de empreendedorismo, fora dos Estados Unidos ainda, era pequeno, mas experimentava um crescimento significativo com o número de cargos.

Meyer e Rowan (1977) já haviam argumentado que as organizações que operam em ambientes institucionalizados demonstram que estão agindo de forma legítima, adotando as estruturas e as atividades, que são percebidas como legítimas por seus provedores críticos de recursos externos. Em essência, adotando as estruturas adequadas (instituições), a organização aumenta a sua legitimidade e é capaz de usar essa legitimidade para aumentar o seu apoio e garantir sua sobrevivência. Além disso, as organizações que operam em ambientes institucionalmente empregam critérios externos de valor como prêmios, *rankings*, autenticações por indivíduos ou organizações prestigiadas.

Por esse ponto de vista, o campo da EE nos Estados Unidos alcançava o limiar da sua maturidade caracterizada por duas abordagens amplamente reconhecidas e consistentes: cursos centrados na criação de riqueza e empresas de pequeno porte e nos cursos centrados na forma de criação. Na Europa e na Ásia, mesmo com o aumento do número dos cursos e programas de empreendedorismo, (Klandt, 2004; Finkle & Deeds, 2001), em grande parte não eram controlados, exceto os esforços da Fundação Europeia para a investigação do empreendedorismo, que se concentra, principalmente, em escolas de negócios europeus de alto nível, cujo campo ainda não tinha atingido sua fase de maturidade.

O recente crescimento e desenvolvimento de currículos e programas dedicados ao empreendedorismo e criação de novos empreendimentos foram notáveis e, em meio a essa enorme expansão, permanece o desafio da legitimidade acadêmica do campo. Por enquanto, pode-se argumentar que algumas legitimidades foram obtidas no estágio atual da educação para o empreendedorismo, mas há desafios críticos pela frente.

Subdomínio conceitual 5: Intenção empreendedora, Competências empreendedoras e Empreendedorismo

Dentre as diversas inter-relações temáticas ocorridas no *cluster* Empreendedorismo, as “Intenções empreendedoras” e as “Competências empreendedoras” foram as que obtiveram o maior peso representativo de intensidade ($P = 1$). Essas temáticas também se relacionaram com o empreendedorismo embora com menos intensidade ($P = 0.06$ para ambas - ver Anexo J, pág. 289).

No período 1, observa-se que houve uma tendência nas utilidades das competências empreendedoras, por exemplo, Detienne e Chandler (2004) focaram no reconhecimento e na exploração de oportunidades como um conteúdo importante no ensino do empreendedorismo como característica aprendida ou apreendida e Zahao et al. (2005) desenvolveram e testaram um conjunto de hipóteses com foco específico sobre o impacto do ensino do empreendedorismo em que a autoeficácia empreendedora medeia a relação entre os fatores antecedentes a nível individual e as intenções empreendedoras dos alunos.

O debate acadêmico centrado no que pode e no que não pode ser ensinado, para alguns conteúdos, parece que não há dúvidas. Técnicas, ferramentas, conhecimentos, etc., tudo isso pode ser aprendido em aula. Por isso, tantos empreendedores fazem cursos de gestão de negócios, planejamento financeiro, técnicas de apresentação, pesquisa de mercado etc. Esse é o argumento principal de quem defende que o empreendedorismo é “ensinável”. Por outro lado, a situação não fica tão definida quando se trata dos aspectos motivacionais, comportamentais e do desenvolvimento das habilidades e aptidões empreendedoras.

Baron (2004) baseado numa abordagem sociocognitiva, enfatiza o fato de que tudo o que pensamos, dizemos ou fazemos é influenciado por processos mentais - por mecanismos cognitivos por meio dos quais adquirimos informações, armazenamos, transformamos e usamos para realizar uma ampla gama de tarefas operacionais, por exemplo, decisões, resolução de problemas, etc. e, para o desenvolvimento das habilidades e aptidões empreendedoras. Muito provavelmente, essa abordagem possa fornecer *insights* importantes sobre aspectos-chave do processo empreendedor, como, por exemplo, o desenvolvimento das competências empreendedoras com o domínio de técnicas de ensino específicas.

Como exemplo de EE aplicada, Hindle e Cutting (2002) realizaram estudos apoiados na estrutura curricular do Programa de Orientação Farmacêutica, cujo objetivo era reforçar o comportamento e as competências empreendedoras de farmacêuticos australianos. O estudo conseguiu demonstrar que aqueles proprietários de farmácias que adquiriram e implementaram a educação empreendedora oferecida pelo Programa experimentaram maior satisfação no trabalho do que aqueles que não conheceram essa modalidade de ensino. Num patamar mais geral da teoria formal, apesar das limitações do tamanho reduzido da amostra e de uma única indústria como foco, essa pesquisa suportou fortemente a ligação entre a EE aplicada e a satisfação no trabalho, um relacionamento, até então, ausente da literatura.

Dadas a extensão e a difusão da relevância das questões em torno da EE, verificadas nesses cinco primeiros anos do novo século e a constatação de que as IES que já ensaiavam oferecer um novo paradigma inovador para uma bem-sucedida educação formal e informal do empreendedorismo desde o século passado, entre tantos desafios, encontrarem a maneira eficaz de trabalhar as habilidades e competências que podem ser ensinadas e identificar a melhor relação entre as necessidades do aluno e as práticas de ensino estavam em pauta.

2.2.2.4 Considerações finais do estágio de Crescimento do campo

Em geral, os resultados da revisão dos estudos do banco de dados, especificamente, para esse horizonte temporal sugerem que a exposição a certos tipos de ensino do empreendedorismo aumenta as intenções autorrelatadas de cada indivíduo para começar um negócio. A revisão inclui, entre outras, as referências à investigação que assumem uma relação causal entre EE, as competências empreendedoras e as intenções empreendedoras. Em particular, aqueles programas, que proporcionam experiências no mundo real, parecem, particularmente, úteis em realçar a intencionalidade empreendedora.

O futuro do desenvolvimento pedagógico nas universidades e nas escolas de negócios dependerá da opção dos aspectos metodológicos, principalmente, dos objetivos, da estrutura curricular e das restrições impostas pelos contextos institucional e cultural. Muitos estudos sugerem a necessidade de ampliação do capital humano e social,

enquanto outros propõem uma mudança fundamental na oferta de educação profissional.

Entre um debate e outro, as inovações pedagógicas foram condizentes com uma das vertentes do debate sobre os métodos do ensino de empreendedorismo, que defende a associação de teoria e prática; no entanto, em deixar de lado, em muitas ocasiões, os métodos tradicionais de ensino, concomitantemente, com novas pedagogias de ensino que respondessem às necessidades do desenvolvimento econômico e social. Mesmo assim, alguns estudiosos, Finkle e Deeds (2001), por exemplo, continuavam a ser muito céticos sobre a validade da educação para o empreendedorismo como um campo acadêmico em função da qualidade, do rigor da pesquisa e da necessidade de contratar professores acadêmicos para o ensino e a pesquisa no campo. Contudo, esse período, quando comparado ao período anterior analisado, percebe-se claramente que houve avanços, principalmente, na qualidade e no rigor das investigações, que tenderam aos instrumentos e procedimentos de recolha de dados diversificados como questionários quantitativos, que utilizaram escala *Likert* e outras estruturas, questionários via *web*, entrevistas abertas e poucos estudos, utilizando fontes secundárias.

Os métodos e as técnicas de análises utilizadas, também, foram diversificadas, incluindo aquelas consideradas um pouco mais rigorosas, como a análise fatorial confirmatória e a modelagem de equações estruturais para avaliar modelos teóricos (Zahao et al., 2005), as abordagens qualitativas e as técnicas etnográficas (Jack & Anderson, 2002), as análises de documentos principais e secundários de fontes históricas, sites e entrevistas com professores (Katz, 2003; Honig, 2004), delineamentos experimentais, estudos longitudinais, ausência de estudos de caso e pouca utilização de grupo de controle.

Em conclusão geral, a rede temática da comunidade científica, nesse estágio, foi caracterizada pelos seguintes aspectos:

- i) Tendência de forte expansão e difusão da EE para fora dos Estados Unidos;
- ii) Mudanças nas práticas didático-pedagógicas com ênfase nas estruturas curriculares inovadoras, principalmente, aquelas que relacionavam a teoria à prática;

- iii) Manutenção significativa da pesquisa em EE centrada no contexto da educação formal, nomeadamente, a nível terciário;
- iv) Nível de conhecimento multifacetado, expandindo-se para cursos que, até então, tinham pouco contato com as questões empresariais, como Engenharias e Computação;
- v) Escassez de pesquisadores avaliando sistematicamente o impacto dos conteúdos na atividade empresarial nos pós-cursos;
- vi) Rede temática da comunidade científica mais diversificada com a inclusão de múltiplas temáticas, como a aprendizagem empreendedora, culturas, negócios, infraestrutura, universidades, intenções empreendedoras e competências empreendedoras.

2.2.3 Resultados das análises de copalavras do Período 2006 – 2010 – Estágio de crescimento rumo à maturidade do campo.

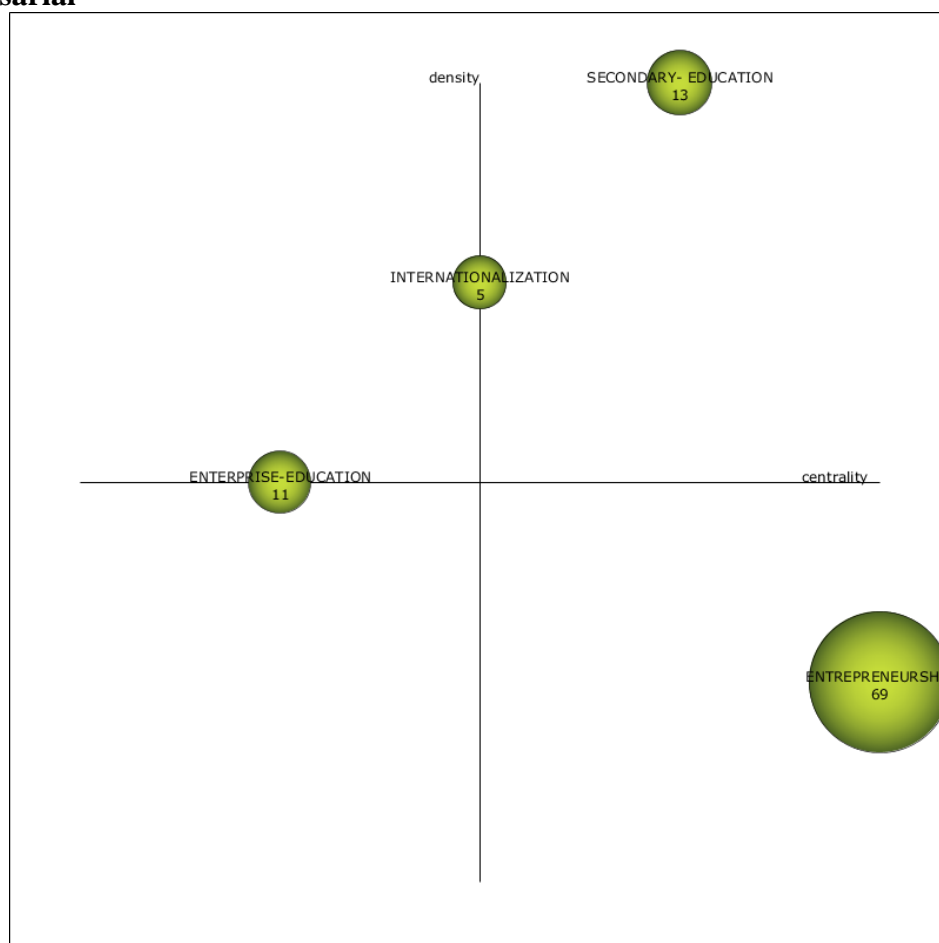
2.2.3.1 Contextualização da subrede

Na segunda metade da primeira década do século XXI, o campo avançava à procura da maturidade, tanto no sentido social como no cognitivo. A EE cresceu, significativamente, como campo de pesquisa e começava a tornar-se um tema popular e heterogêneo entre estudiosos de diversas disciplinas. Diferentemente dos períodos anteriores, a rede temática do Período 3 foi constituída por quatro *clusters* distintos: i) Empreendedorismo; ii) Ensino médio; iii) Internacionalização e iv) Educação empresarial. Os *clusters* podem ser mais bem visualizados a partir da Figura 6, pág. xx.

O crescimento do campo, a partir do primeiro estágio, evidenciou o desenvolvimento e o alargamento da base de conhecimento da educação para o empreendedorismo com inter-relações mais fortes entre os pesquisadores e seus temas de interesse. Na perspectiva de Rasmussen e Sorheim (2006), isso pode ser visto como o reconhecimento da importância do empreendedorismo, e que esse campo precisa de educação profissional, de acordo com outros campos de negócios, como a gestão, o marketing ou as finanças.

Devido à estrutura multitemática da rede deste período, os índices de centralidade e de densidade de Callon serão apresentados consoante apresentação de cada um dos *clusters* a seguir, da mesma forma, os comentários acerca do posicionamento do diagrama estratégico. O diagrama estratégico, ilustrado na Figura 13, mostra o posicionamento dos quatro clusters do período.

Figura 13. Diagrama Estratégico dos *Clusters* do Período 3. O gráfico traz o posicionamento estratégico de cada um dos quatro *clusters* do período: “Empreendedorismo”, “Ensino médio”, “Internacionalização” e “Educação empresarial”



Fonte: Relatório SciMAT.

Os *clusters* ocupam posicionamentos diferentes, o que mostra que os mesmos exercem influências com níveis de relevância diferenciados. Praticamente, encontraremos clusters ocupando todos os quadrantes. Outras informações complementares dos *Clusters* 1, 2, 3 e 4 podem ser visualizadas a partir da Tabela 20 a seguir.

Tabela 20: Outros indicadores dos *Clusters* do Período 3

Indicadores	Documentos do núcleo	Documentos Secundários
Média de citações	Cluster 1: 9.86	Cluster 1: 8.21
	Cluster 2: 2.25	Cluster 2: 9.9
	Cluster 3: 9	Cluster 3: 28.6
	Cluster 4: 11	Cluster 4: 3.88
Quantidade de documentos	Cluster 1: 45	Cluster 1: 43
	Cluster 2: 4	Cluster 2: 10
	Cluster 3: 3	Cluster 3: 3
	Cluster 4: 3	Cluster 4: 9
Indicadores	União de documentos	
Média de citações	Cluster 1: 8.68	
	Cluster 2: 8	
	Cluster 3: 22.2	
	Cluster 4: 5.27	
Quantidade de documentos	Cluster 1: 69	
	Cluster 2: 13	
	Cluster 3: 5	
	Cluster 4: 11	

Fonte: Dados extraídos do relatório SciMAT

2.2.3.2 Rede temática do *cluster* 1: Empreendedorismo

O primeiro cluster da rede, “Empreendedorismo”, surgiu da evolução temática do *cluster* (Empreendedorismo) do período anterior. Isso acontece quando existe um “nexo temático” entre os períodos, indicando um deslocamento ou evolução de temas específicos por meio da intersecção de palavras-chave. A importância de um “nexo temático” pode ser avaliada pelos elementos que os dois temas têm em comum (Cobo et al., 2011a).

A rede temática foi composta por 69 documentos (união de documentos: centrais e secundários), constituindo-se como a maior rede dos 98 artigos do Período 3 (Ver a lista nominal completa no Anexo K e no Anexo L, a lista dos artigos associados ao cluster e analisados).

O índice de centralidade de Callon do *cluster* de 29.18, como mostrado na Tabela 20_a, revela uma relação externa excepcional com outras redes quando comparado aos dois últimos períodos (7.88 e 2.0, respectivamente).

Já o nível de densidade Callon de 16.69 revela que a proximidade, a integração e a coerência entre as palavras-chave, que constituem o *cluster*, foram menos intensas quando, também, comparadas com os dois últimos períodos (33.45 e 28.78, respectivamente).

Tabela 20_a: Informações do Cluster 1 – Período 3

Nome	Centralidade	Densidade
Entrepreneurship	29.18	16.69

Fonte: Relatório SciMAT

Quanto ao posicionamento do *cluster* no Diagrama estratégico (Ver Figura 13), classifica-o como um tema “básico e transversal”, o que, de acordo com a classificação de Callon et al. (1991), são temas importantes para o campo de pesquisa, muito embora não estejam desenvolvidos, diferentemente, do ocorrido nos períodos anteriores onde exibiram um alto grau de desenvolvimento. Embora represente temáticas estratégicas para o desenvolvimento do campo, podem, na realidade, ser objetos de participação em outros *clusters*, ou seja, pontos de transferências entre redes separadas, o que pode ser confirmado a partir do crescente número de relações externas com outros *clusters*. Ao mesmo tempo que o posicionamento estratégico sinalizava para o surgimento de problemas de investigação, que estavam se tornando centrais, o que só poderá ser observado no período subsequente.

Outra característica da rede é o seu relacionamento com redes externas, entre as relações mais intensas estão “universidade empreendedora”, inovação, educação empresarial (0.11); “gestão”, “oportunidades” e plano de negócios (0.17) e cultura, gestão e internacionalização (0.20). Todas as relações externas com os seus respectivos pesos de intensidade podem ser observadas no Anexo M.

Quanto às inter-relações internas do *cluster* e os seus respectivos pesos, (Ver anexo N), aqueles com maior intensidade estão: “modelo” e “pesquisas” (0.33); “universidades” e “inovação” (0.25); “intenções empreendedoras e comportamento” (0.25); “educação

para o empreendedorismo” e “habilidades empreendedoras” (0.13); “educação para o empreendedorismo” e “aprendizagem empreendedora” (0.11); “universidades” e “educação para o empreendedorismo” (0.1) e “universidades” e “negócios”.

A Tabela 21 lista em ordem decrescente os dez artigos, sete pertencentes ao núcleo central e cinco ao grupo dos documentos secundários, que mais contribuíram para a formação da rede com base na amostra geral.

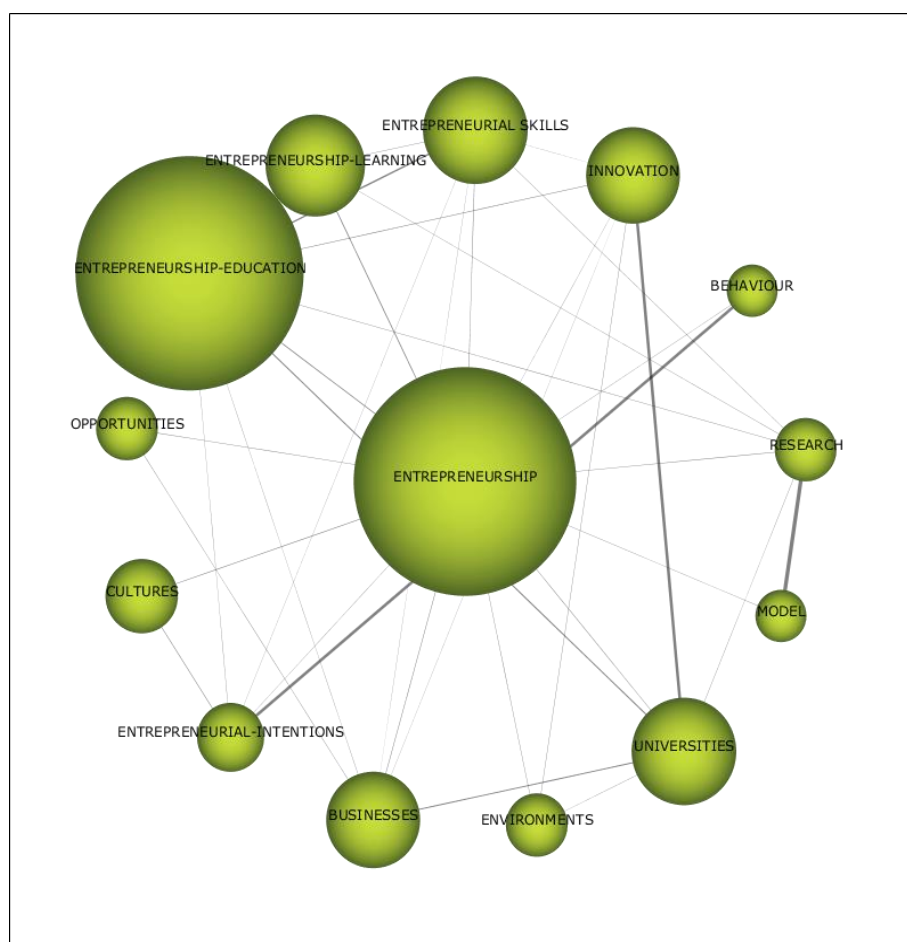
Tabela 21: Artigos mais citados associados ao *cluster* 1 – Período 3.

Nº	Documentos centrais	Vezes citado
1	Kim, P. H., Aldrich, H. E., Keister, L.A. (2006). Access (not) denied: the impact of financial, human, and cultural capital on entrepreneurial entry in the united states. <i>Small Business Economics</i> 27:1 5-22.	48
2	Ucbasaran, D., Westhead, P. (2008). Wright, m, opportunity identification and pursuit: does an entrepreneur's human capital matter? <i>Small Business Economics</i> 30:2 153-173.	47
3	DE Clercq, D., Arenius, P. (2006). The role of knowledge in business start-up activity. <i>International Small Business Journal</i> 24:4 339-358.	29
4	Bramwell, A., Wolfe, D. A. (2008). Universities and regional economic development: the entrepreneurial university of waterloo. <i>Research policy</i> 37:8 1175-1187.	29
5	Cassar, G. (2006). Entrepreneur opportunity costs and intended venture growth. <i>Journal of Business Venturing</i> 21:5 610-632.	28
6	Rasmussen, E. A. & Sorheim, R. (2006). Action-based entrepreneurship education. <i>Technovation</i> 26:2 185-194.	23
Documentos Secundários		
1	Souitaris, V., Zerbini, S., & Al-laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. <i>Journal of Business Venturing</i> 22:4 566-591.	61
2	Gruber, M. (2007). Uncovering the value of planning in new venture creation: a process and contingency perspective. <i>Journal of Business Venturing</i> 22:6 782-807.	23
3	Kroll, H. & Liefner, I. (2008). Spin-off enterprises as a means of technology commercialisation in a transforming economy - evidence from three universities in china. <i>Technovation</i> 28:5 298-313.	17
4	Crespo, M. & Dridi, H. (2007). Intensification of university-industry relationships and its impact on academic research. <i>Higher education</i> 54:1 61-84.	16

Fonte: Elaboração própria

A estrutura da rede temática encontra-se diversificada embora não tenha adicionado uma gama expressiva de novos temas; apenas “inovação”, “comportamento” e “modelo” foram as novidades; contudo, suas inter-relações temáticas internas foram alteradas sensivelmente. Dessas três novas temáticas, a “inovação” e o “comportamento” representaram a novidade no campo, uma vez que “modelo” como tema já havia sido tratado no primeiro período em forma de modelo didático-pedagógico, *script* de especialistas, modelo de parcerias, entre outros. Na árvore de *cluster* da Figura 14, poderão ser visualizadas as inter-relações temáticas internas do *cluster* Empreendedorismo com maiores detalhes.

Figura 14. Rede temática do *cluster* Empreendedorismo do Período 3



Fonte: Relatório SCIMAT

Na Tabela 22, podem ser visualizadas as palavras-chave do *cluster* e a quantidade de artigos em que aparecem.

Tabela 22: Contribuições das palavras-chave para o *cluster* Empreendedorismo - Período 3

PALAVRA-CHAVE	ARTIGOS
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	33
ENTREPRENEURSHIP	11
ENTREPRENEURIAL SKILLS	11
UNIVERSITIES	10
ENTREPRENEURIAL-LEARNING	9
INNOVATION	9
BUSINESS	5
CULTURES	4
OPPORTUNITIES	3
ENVIROMENTS	3
ENTREPRENEURIAL INTENTIONS	3
RESEARCH	1

Fonte: Relatório SciMAT

Tal como nos períodos anteriores, a análise se inicia com a preocupação de identificar as principais definições de empreendedorismo e de educação para o empreendedorismo, que foram utilizadas como pano de fundo pelos principais autores da rede da comunidade científica.

Pelo menos, para o primeiro *cluster* da rede, as definições de empreendedorismo e de EE permaneceram inalteradas para esse grupo de investigadores e, mais uma vez, repetiram a despreocupação com as definições de fundo teórico de empreendedorismo e de educação para o empreendedorismo para embasarem seus estudos. Entre aqueles que assumiram uma definição, Rasmussen e Sorheim (2006), por exemplo, defenderam o empreendedorismo por meio da criação de novos empreendimentos ou ocorrendo dentro das empresas existentes, ao mesmo tempo em que representa um dos principais motores do crescimento econômico. Kim, Aldrich e Keister (2006) e DE Clercq e Arenius (2006) apoiaram-se nas variações conceituais do termo e definiram empreendedores nascentes como aqueles que estavam numa fase precoce ou, até mesmo, embrionária do empreendedorismo, ou seja, aqueles que não tinham lançado, ainda, formalmente, o seu empreendimento, ou aqueles, que estavam numa fase inicial dos negócios.

Ambos os estudos consideraram empreendedores nascentes os indivíduos que responderam positivamente à seguinte pergunta: *“Você, sozinho ou com os outros, tentou iniciar um novo negócio atualmente”*? Além disso, incluíram indivíduos que esperavam ser proprietários ou donos de parte da empresa, relatando serem ativos na tentativa de iniciar o novo negócio nos últimos doze meses.

Questões relativas ao processo, ao contexto e ao papel da cultura foram adicionadas às definições. Rasmussen e Sorheim (2006) argumentaram que, para compreender o empreendedorismo, o indivíduo, o projeto, o ambiente e as ligações entre eles, ao longo do tempo, têm que estar em foco. Empreendedorismo é visto como um processo complexo em que o resultado é apenas, parcialmente, dependente das características do empresário.

Na opinião de Parker (2006), ainda, não há consenso na literatura sobre o empreendedorismo, o que é um empreendedor, ou o que é a definição adequada e prática de empreendedorismo. Assim, a abordagem comum na literatura,

principalmente, de Economia e de Administração é tomar os proprietários de negócios para ser uma encarnação empírica de empreendedor. Em síntese, a comunidade científica compreendia o empreendedorismo como um processo pelo qual os indivíduos, em suas próprias organizações ou dentro de organizações de outrem, buscavam oportunidades. No entanto, o campo estava no seu momento de crescimento e, mesmo assim, não parecia haver nenhum quadro comum ou um acordo das melhores práticas de como educar os empresários ou potenciais.

As definições e as concepções acerca do empreendedorismo, também, refletiram-se no desenvolvimento das definições utilizadas pelos autores do campo da EE no período. Na visão de Rasmussen e Sorheim (2006), o termo educação para o empreendedorismo pode ser interpretado como aprender habilidades úteis, a fim de se tornar um empreendedor. Na mesma direção, Witt et al. (2006) argumentaram que, além de aumentar o número de empresários na sociedade, outro objetivo de um programa de educação para o empreendedorismo é o de desenvolver a capacidade empreendedora para iniciar novos empreendimentos.

.

2.2.3.3 Subdomínios Conceituais Emergentes

Subdomínio conceitual 1: Educação para o empreendedorismo, Inovação, Universidades, Negócios e Empreendedorismo

A rede temática mostra um caráter eclético da EE, embora muito concentrado no âmbito universitário e foco nos aspectos do empreendedorismo produtivo. Com os investimentos realizados por relevantes instituições de ensino e governos em programas de empreendedorismo, as universidades, principalmente, as americanas passaram a desempenhar um novo papel na sociedade, além de pesquisa e ensino, acrescentaram a aplicação de uma “terceira missão” de caráter extencionista, o desenvolvimento econômico regional.

Na visão de Youtie e Shapira (2008), as universidades são mais propensas para abordarem os problemas e as oportunidades de suas regiões se perseguem, ativamente, o engajamento institucional para gerar e compartilhar o capital humano, o conhecimento e a liderança. Por meio de um estudo de caso sobre a evolução do *Georgia Institute of*

Technology (Geórgia Tech) como um centro de conhecimento, os autores examinaram como a universidade passou de uma “fábrica” de conhecimento a um centro concentrado de conhecimento com foco na promoção da inovação tecnológica e do desenvolvimento econômico na região. Em contraste com os modos anteriores, as instituições centradas no conhecimento não só acumulam e produzem conhecimento, mas também, ativamente, trazem a troca do conhecimento, a aprendizagem e a inovação por meio de novos métodos e o desenvolvimento das atividades (Youtie & Shapira, 2008).

No entanto, Bramweel e Wolfe (2008) alertam que o fluxo de conhecimento faz impulsionar a inovação, mas a transferência de conhecimento das universidades para a indústria é um fluido complexo e um processo interativo que envolve a participação de muitos e diferentes atores. Como consequência, o papel das universidades na transferência de tecnologia e comercialização é muito mais sutil do que concepções lineares tradicionais que os processos de inovação assumem. Os autores sugerem uma concepção mais robusta das maneiras como as universidades têm gerado conhecimento e transferido para a economia local. As universidades não são apenas geradoras de conhecimentos comercializáveis ou mesmo depósitos de cientistas altamente qualificados; elas fornecem outros mecanismos igualmente críticos de transferência de conhecimento, tais como a geração e atração de talentos, o que contribui tanto para o estoque de conhecimento tácito na economia local; oferecem suporte técnico formal e informal de experiências e instalações especializadas com base sólida de atividades de P & D; ainda podem agir como “canal” de acesso das empresas ao conhecimento a partir de suas redes de pesquisas acadêmicas internacionais (Bramweel & Wolfe, 2008).

Dentro desse mesmo contexto de universidades empreendedoras, Arroyo-Vazquez, Van Der Sijde e Jimenez-Saez (2010) apresentaram um modelo de crescimento empresarial e de transferência de conhecimento. Eles estudaram uma abordagem alternativa integradora de diferentes intervinientes, atores, atividades, ferramentas, objetivos e necessidades e as universidades para assumirem o papel de “animadoras” do desenvolvimento econômico regional. A análise do estudo permitiu mostrar o papel e as relações entre as universidades e as diferentes partes interessadas. Nesse contexto, surgiram novos atores e novas funções para substituir as antigas. A abordagem integradora contribuiu para a melhoria do processo de desenvolvimento do espírito

empresarial e os mecanismos de apoio ao desenvolvimento de negócios (Arroyo-Vazquez et al., 2010).

Da mesma maneira, vários dos programas relatados nas investigações de Rasmussen e Sorheim (2006), relacionados com uma série de atividades educacionais em cinco universidades suecas, a fim de explorar diferentes abordagens para o ensino do empreendedorismo, já tinham sido desenvolvidas em cooperação com outros atores regionais. Isso sugere que o desenvolvimento de programas de empreendedorismo baseado na ação para educar empresários bem sucedidos, de certa forma está relacionado com as oportunidades oferecidas no contexto regional. Para Rasmussen e Sorheim (2006), a principal contribuição dos programas de empreendedorismo é que eles desempenham um papel chave como facilitadores do empreendedorismo. Os programas de geração de negócios dão aos alunos a possibilidade de ganhar experiência em um contexto real de negócios.

Nesse sentido, os serviços de suporte ao empreendedorismo universitário tem que se comportar de forma criativa e inovadora para apoiar ativamente a criação de empresas em universidades. Assim, iniciativas educacionais voltadas para o ensino do empreendedorismo nas universidades foram consideradas como altamente promissoras para aumentar a oferta de potenciais empresários, tornando-os indivíduos mais conscientes e interessados nessa opção de carreira. Como nos diz Parker (2006), as universidades perceberam que podiam atender a essa necessidade aumentando a motivação e a competência dos diplomados para se tornarem pessoas-chave numa atividade inovadora e empreendedora.

Com relação às perspectivas sobre as variáveis que determinam a decisão do indivíduo para entrar no universo dos negócios, Kim et al. (2006) verificaram que há uma ausência de acordo e usando um conjunto de dados exclusivo de uma amostra nacionalmente representativa de empresários nascentes e não empresários para os Estados Unidos, examinaram a importância relativa de três formas de recursos na prossecução de iniciar uma empresa: capital financeiro, humano e cultural. A análise da dinâmica empresarial realizada pelos autores mostra que nem os recursos financeiros, nem o capital cultural são condições necessárias para a entrada empresarial. Por outro

lado, os potenciais empresários ganham vantagens significativas se possuem altos níveis de capital humano.

Os resultados sugerem, também, que as tentativas empresariais não dependem de riqueza ou níveis elevados de renda dos indivíduos, mas da educação superior e da experiência de trabalho. Os universitários diplomados eram duas vezes mais prováveis de serem empresários nascentes do que as pessoas com ensino médio ou menos, Kim et al., (2006), mas a educação de nível pós-graduação não fez nenhuma contribuição adicional para ser um empreendedor nascente. Os resultados sugerem, portanto, um impacto curvilíneo da educação: educação demasiada e pouca desestimula a tentativa de empreendedorismo (A aquisição de habilidades e as credenciais podem criar oportunidades valiosas para as pessoas de trabalharem para os outros, ao invés de perseguirem um novo negócio empreendimento).

Assim, as inter-relações temáticas da comunidade científica do campo, nesta primeira subrede, apontaram as contribuições das universidades para o desenvolvimento do empreendedorismo tanto, indiretamente, por meio da educação dos candidatos a empresários, sejam eles alunos ou não alunos das universidades e, diretamente, pela transferência do conhecimento produzido a partir de suas investigações e de suas inter-relações com o ambiente externo.

Subdomínio conceitual 2: Educação para o empreendedorismo, Aprendizagem empreendedora, Competências empreendedoras e Empreendedorismo

O papel da universidade como liderança para a formação do empreendedorismo gozava do *status*, cada vez mais relevante, por depositar créditos na possibilidade de desenvolver o comportamento empreendedor dos indivíduos. Necessitam de certas condições para aprimorar suas novas habilidades e potencializar as preexistentes. Era preocupação da comunidade científica do campo a compreensão de quais atividades do processo de ensino-aprendizagem influenciavam o desenvolvimento do espírito empreendedor e das habilidades empreendedoras e como eram exercitadas nos cursos ou programas dos quais faziam parte.

Parker (2006) observou que pouco se sabia sobre quão rápidos são os empresários para aprenderem, ou mesmo porque os empresários deveriam ajustar suas crenças à luz de novas informações. Por meio de um modelo construído a partir da literatura pertinente, em que os empresários recebiam, continuamente, valiosos sinais de um mercado competitivo, Parker analisou, econometricamente, a extensão em que os empresários ajustaram suas crenças à luz de novas e contínuas informações em vez de confiarem na experiência do passado para orientar a sua tomada de decisão e, ao mesmo tempo, aprenderem sobre suas verdadeiras, mas desconhecidas habilidades.

Apenas 16% desses empresários ajustaram suas expectativas à luz de novas informações. Isso sugere que, embora os empreendedores explorassem novas informações, eles deram muito mais peso às suas crenças anteriores ao formarem as suas expectativas. Para, além disso, a inexistência de diferenças significativas entre homens e mulheres, empresários e não empresários, empresários mais experientes e menos experientes e que os empresários mais jovens foram significativamente mais sensíveis às novas informações do que os empresários mais velhos, também, foram pontos relevantes nas conclusões dessa investigação.

Os achados das investigações de Parker (2006) provocam as partes interessadas e, ao mesmo tempo, são oportunos para o desenvolvimento de políticas para a concepção das características da educação para o empreendedorismo e dos programas de formação e espaços para os governos intervirem para sensibilizar e ajudar os empresários a melhorarem seus desempenhos empresariais.

A partir de uma amostra de 64 reflexões de universitários matriculados num curso de “Planejamento de Novos Empreendimentos”, Pittaway e Cope (2007) examinaram a teorização sobre a natureza da aprendizagem empresarial e os determinantes dos processos e dos fatores-chave de aprendizagem. A principal premissa por trás do curso apresentado era que: *“não era possível transmitir os desafios e as complexidades que cercam a criação de novos negócios, usando apenas técnicas pedagógicas convencionais tais como palestras e seminários”*. Ações orientadas para criação de novos negócios envolvem muito mais do que as estratégias convencionais envolvem tentativas e erros, experimentação e resolução de problemas (Gartner, 1988).

A abordagem pedagógica da simulação da aprendizagem utilizada nos estudos de Pittaway e Cope (2007) era baseada em problemas, que poderiam ser usados para criar um ambiente de aprendizagem e simular dimensões importantes sobre como os empreendedores aprendem no mundo real. Visava simular a aprendizagem em empreendedorismo, acoplando a aprendizagem experimental e a prática reflexiva, deslocando os estudantes para o núcleo do processo educativo, dando-lhes a autonomia e a responsabilidade de agirem, tomarem decisões e, realmente fazerem algo, o mesmo posicionamento adotado, posteriormente, por Von Graevenitz, Harhoff e Weber (2010) quando favoráveis à participação dos alunos em atividades empresariais em ambientes experimentais, por exemplo, apoiando fundadores reais de *startups* no seu dia a dia, proposto nos seus cursos de empreendedorismo. Os resultados dos estudos, também, demonstraram que, ao adicionar a ambiguidade na concepção do curso e criar pressões em termos de prazos, foram significativos na replicação, em certa medida, dos desafios e das dificuldades associados a começar um novo negócio.

Para além da abordagem da simulação da aprendizagem de Pittaway e Cope, outras abordagens, também, foram utilizadas no processo de ensino-aprendizagem do empreendedorismo, tais como o modelo educacional baseado em competências (Witt et al., 2006) e o estilo de ensino baseado em projetos (Okudan & Rzasa, 2006). Foram alternativas executadas por diversas universidades em oposição às abordagens tradicionais, até então, dominantes nos currículos dos cursos universitários. Essas abordagens discutiam, também, o novo currículo dos cursos e as mudanças inovadoras relevantes, motivando o interesse da comunidade científica que, ainda, era pressionada por diversas instituições internacionais de ensino e pesquisa como, por exemplo, a Comissão Europeia. Segundo With et al. (2006) a revisão dos programas europeus das IES estava vinculada à possibilidade de levantar mais investimentos em novas competências básicas como a alfabetização digital, aprender a aprender, competências sociais, capacidade empreendedora e aprendizagem de línguas. No entanto, o desafio consistia em generalizar a reforma curricular dos programas, dos processos de ensino, da forma pela qual as competências e os conhecimentos científicos específicos, inclusive de cursos com pouca ou nenhuma tradição no ensino do empreendedorismo, como Engenharia Química pudessem ser adquiridas, juntamente com as habilidades sociais e de gestão.

De fato, a revisão da literatura da rede e as análises visuais das redes temáticas mostram que existem evidências das inter-relações entre os processos de aprendizagem empreendedora e o de desenvolvimento de competências empreendedoras. Okudan e Rzasa (2006) concluíram que a abordagem baseada em projetos, juntamente, com conteúdos atualizados, facilita o desenvolvimento do conhecimento e das competências, tais como liderança, motivação, inovação, comunicação, trabalho em equipe e escrita de planos de negócios, de forma a incentivar o comportamento empreendedor. Para eles, o ensino do empreendedorismo eficaz deve ser um canal que emprega a experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa.

Com base nos dados de uma amostra representativa de aproximadamente 4.500 indivíduos localizados na Bélgica e na Finlândia, coletados do relatório *Global Entrepreneurship Monitor* [GEM] de 2002, DE Clerq e Arenius (2006) analisaram esses dados em termos de educação, competências e relacionamentos com o contexto empresarial individual, mais especificamente, examinaram os efeitos da posse e da exposição do conhecimento dos indivíduos sobre a probabilidade de se envolverem em atividade de negócios. Os autores verificaram que a percepção dos inquiridos de terem as competências necessárias para iniciar um novo negócio foi um fator-chave para aumentar a probabilidade de iniciar um negócio, ao mesmo tempo em que fornece suporte empírico para o argumento da autoeficácia empreendedora, afirmando que os indivíduos são mais inclinados a exercer as atividades empresariais se eles acreditam possuir as competências necessárias para empreenderem com sucesso essas atividades.

A autoeficácia refere-se, na perspectiva de Bandura (1977), à confiança dos indivíduos em suas competências e capacidades de realizar com êxito as atividades relacionadas à carreira. Essa “confiança” poderá afetar a disposição e a capacidade de uma pessoa para executar determinadas atividades, (Bandura, 1997). Diferentemente da aprendizagem empreendedora, que representa o meio pelo qual se adquire a competência, a autoeficácia é vista como competência inata ou a ser desenvolvida pelos indivíduos, constituindo-se, assim, como fator-chave para o empreendedorismo e, para a participação em várias dimensões da vida social, cultural e política.

Muitos autores, tais como Boyd e Vozikis (1994) e Chen et al. (1998) argumentaram que os indivíduos podem ser mais inclinados a escolher uma carreira como

empreendedor, se eles têm a autoeficácia necessária para serem bem sucedidos nessa escolha com base em seus conhecimentos, em suas habilidades e na sua exposição aos outros. McGee et al. (2009) notaram que um programa de empreendedorismo bem projetado deve proporcionar ao aluno uma sensação realista de que é preciso para começar um negócio, bem como elevar o nível da sua autoeficácia.

Em síntese, o desenvolvimento de competências e a aprendizagem empreendedora são, portanto, abordagens complementares, pois, para que haja aprendizagem empresarial, é imperativo repensar o desenvolvimento do conjunto de competências consideradas importantes no processo do empreendedorismo, ao mesmo tempo em que o desenvolvimento das competências é baseado num processo contínuo de aprendizagem, criando um círculo vicioso, fundamental para o conhecimento necessário para iniciar novos empreendimentos.

Os resultados das pesquisas da subrede, também, apontam tendência das universidades investirem efetivamente, cada vez mais, em várias partes do mundo, na promoção do empreendedorismo regional, por meio da formação e do treinamento de novos e experientes empresários, do desenvolvimento de habilidades empreendedoras de seus graduandos e de suas pesquisas.

Subdomínio conceitual 3: Culturas, Intenção empreendedora e Empreendedorismo.

Outro aspecto relevante, nessa fase de crescimento do campo, diz respeito às abordagens cognitivas que atraíram considerável interesse da comunidade científica, entre elas, muita atenção foi dada para as intenções empreendedoras. Von Graevenitz et al. (2010) reconheceram que a educação para o empreendedorismo ocupava posição privilegiada nas agendas políticas da Europa e dos EUA, mesmo assim, poucas pesquisas estavam disponíveis para avaliar seu impacto na sociedade.

Usando um modelo formal de aprendizagem baseado na atualização bayesiana, em que o ensino do empreendedorismo gera sinais para os alunos, os autores mostraram que os estudantes universitários aprenderam sobre as suas próprias aptidões empresariais num curso obrigatório de empreendedorismo, ao mesmo tempo em que diferem em suas aptidões para o empreendedorismo.

Nessa lógica, EE ajuda a descobrir essas diferenças e para aqueles que estão em dúvida sobre suas aptidões empresariais são capazes de determinar com mais clareza, se são ou não adequados para o mundo dos negócios (Von Graevenitz et al., 2010). Dependendo do que eles aprendem, os estudantes podem ajustar suas intenções empreendedoras para cima ou para baixo. Um estudante, por exemplo, poderá aprender que, provavelmente, não será um bom empresário ou que não gostará de ser empresário. Isso deveria ser considerado como um resultado positivo de EE ao passo que, na maioria das vezes, a literatura corrente trata como um caso de insucesso.

Os resultados da análise descritiva detalhada, ainda permitem constatar que os estudantes atualizaram as suas convicções em relação à sua aptidão empreendedora. Em particular, aqueles estudantes, inicialmente, indecisos, foram os mais suscetíveis de mudarem as suas convicções com mais facilidade e, por último, Von Graevenitz et al. (2010) mostram que as intenções empreendedoras dos alunos tornaram-se mais acentuadas em consequências do curso.

Outros pesquisadores, também, propuseram uma ligação positiva entre a EE e atitudes empreendedoras, intenção ou ação, mas as provas ainda não são robustas sob o ponto de vista metodológico. Alguns estudos empíricos confirmam que há um impacto positivo do ensino do empreendedorismo em cursos ou programas em universidades: a atratividade e a viabilidade percebida de iniciar um novo empreendimento (Peterman & Kennedy, 2003); elevados níveis de intenções empreendedoras após sensibilização ao longo de um semestre letivo de um programa de empreendedorismo universitário (Souitaris et al., 2007); programas de empreendedorismo desempenhando um papel-chave como facilitadores do empreendedorismo (Bramwell & Wolfe, 2008) e a posse diferencial do conhecimento dos indivíduos, bem como sua exposição externa, têm impacto sobre a decisão de iniciar uma carreira empresarial (DE Clercq & Arenius, 2006).

Por outro lado, outros estudos não encontraram os efeitos positivos esperados da educação para o empreendedorismo sobre as intenções empreendedoras, como foi o caso do estudo de Oosterbeek et al. (2010) ao analisarem o impacto dessa modalidade de ensino em um curso obrigatório. Seus resultados mostram que o efeito sobre a autoavaliação das habilidades empreendedoras dos alunos foi insignificante. Além

disso, o efeito do curso sobre as intenções empresariais foi significativamente negativo. Embora no que pesem os impactos negativos do programa sobre a intenção de se tornar um empreendedor, pode, na perspectiva dos autores, ser devido a vários fatores, tais como: i) uma visão mais realista do que é necessário para começar o próprio negócio; ii) os participantes podem ter perdido seu (excesso de) otimismo, que se reflete em sua baixa autopercepção; iii) os participantes do programa podem simplesmente não ter gostado do programa; iv) a participação é obrigatória, o tempo de entrada e o nível de esforço exigido dos participantes é elevado e, v) o número de alunos por turma é grande.

A fim de confirmar (ou desconfirmar) a sabedoria convencional de que a EE aumenta a intenção de iniciar um negócio e na tentativa de avançar sobre teoria, Souitaris et al. (2007) testaram os efeitos de um programa de empreendedorismo sobre as atitudes e as intenções dos estudantes num curso de Engenharia com base na teoria do comportamento planejado. O estudo revelou que os alunos do grupo de tratamento aumentaram sua norma subjetiva e sua intenção para o autoemprego, ao passo que os alunos do grupo de controle não. Entre os benefícios do programa, Souitaris et al. (2007) afirmam que a inspiração (e não a aprendizagem ou a utilização de recursos universitários) é o benefício mais influente do programa. Os resultados contribuem para as teorias do comportamento planejado e, para a educação, tem implicações mais amplas, como, por exemplo, para a teoria das emoções empresariais e, também, para a prática do ensino de empreendedorismo.

Kim et al. (2006), ao analisarem a experiência com membros de famílias empreendedoras, como uma forma de capital cultural, não encontraram nenhuma evidência para confirmar a mobilidade intergeracional. As vantagens presumidas de ter pelo menos um dos pais empreendedor não foram evidentes nesse estudo – essas pessoas não eram mais prováveis do que os filhos dos trabalhadores assalariados para serem empresários nascentes.

A avaliação global dos resultados dos estudos desse subdomínio conceitual emergente pode ser entendida como confirmação de políticas educativas que encaram a formação para o empreendedorismo como uma forma dotar os estudantes de informações

relacionadas às opções de carreira e de criação de oportunidades de aprendizagem para ajustar e refinar as suas avaliações em relação à carreira mais adequada.

Os objetivos dos estudos do *cluster*, os procedimentos metodológicos utilizados pela comunidade científica e as variáveis das principais investigações desse período, estão sinteticamente organizados na Tabela 23.

Tabela 23: Resumo dos objetivos, metodologias e variáveis de artigos analisados do *cluster*

Autor	Objetivos	Aspectos metodológicos	Variáveis
Oosterbeek et al. (2010).	Analisa o impacto de um programa de EE sobre as habilidades empreendedoras e a motivação para o empreendedorismo dos estudantes universitários	Os autores usaram o Escan ¹³ . Esse foi o teste que os autores usaram para medir as competências empreendedoras dos alunos.	Necessidade de realização; de autonomia; de poder; Orientação social; Autoeficácia; Resistência; Propensão ao risco; Conhecimento do mercado; Criatividade; Flexibilidade.
Arroyo-Vazquez, et al. (2010).	Apresentar um modelo de crescimento de empresa e de transferência de conhecimento dentro do contexto das IES empreendedoras.	Estudo de caso - Pesquisa documental	Cultura empreendedora; Suporte ao empreendedorismo; Suporte de lançamento de negócios; Suporte de crescimento de negócios.
Von Graevenitz, et al. (2010).	Investiga se a EE afeta a intenção de ser empreendedor de forma uniforme ou se apenas conduz a uma maior classificação de alunos.	Testa um modelo utilizando dados de um curso obrigatório de empreendedorismo a partir das respostas dos alunos antes e pós-curso.	Intenções empreendedoras; Crenças; Sinais gerados; Programas de empreendedorismo.
Youtie, e Shapira (2008).	Analisa a evolução do papel da IES para exercer as funções de pesquisa, da educação convencional e servir como um centro de inovação promotora do conhecimento.	Estudo de caso sobre a evolução da Georgia Tech como um centro de conhecimento.	Elementos programáticos, capacitação, criação de pool de conhecimento e o empreendedorismo de base tecnológica.
Bramwell e Wolfe (2008).	Discutir a literatura recente das IES, da inovação e do desenvolvimento econômico regional, com ênfase no processo de aprendizagem e mecanismos de troca de conhecimento tácito entre as IES e os atores locais.	Estudo de caso baseado em 96 entrevistas com empresas, associações e instituições de conhecimento, do cluster de empresas de tecnologia de comunicação na região de Waterloo de Ontário, Canadá.	
Pittaway e Cope (2007).	Examinar as reflexões de alunos de um curso de “Planejamento de Novos Empreendimentos”; explorar como esses cursos promovem a aprendizagem empresarial.	Narrativas codificadas de acordo com os temas desenvolvidos durante as discussões conceituais usando o software NVIVO para rever as reflexões do estudante.	Habilidades empreendedoras.
Souitaris et al. (2007).	Testa o efeito de programas EE sobre as atitudes e as intenções dos estudantes de Ciência da Engenharia com base na TPB.	Um delineamento quasi-experimental de pré e pós-teste. Dados foram coletados, de um programa de empreendedorismo em duas IES inglesas.	Intenções empreendedoras Programa de EE Atitudes
Rasmussen e Sorheim, R. (2006).	Analisa atividades educacionais baseadas na ação de 5 IES suecas para educar empresários. Explora diferentes abordagens para a EE.	Combinando diferentes fontes de dados, os autores descreveram casos sobre o contexto e as iniciativas de EE em cada unidade. .	Os autores assinalaram os temas-chave durante a análise dos dados que emergiram nas entrevistas.
Parker (2006).	Medir o grau em que os empresários ajustam suas crenças à luz de novas informações em vez de confiar na experiência do passado na sua tomada de decisão.	Um modelo em que os empresários recebem, continuamente, valiosos sinais de um mercado competitivo, que são usados para atualizar suas expectativas com a nova informação.	
Witt et al. (2006).	Descrever um modelo educacional baseado em competências testado no campo e executado pela Escola de Engenharia Química (ETSEQ) em Tarragona, Espanha.	Análise de um modelo educacional que permite estudantes adquirir e integrarem conhecimentos científicos e técnicos, simultânea e gradualmente com as competências sociais e de gestão.	Desenvolvimento de competências e habilidades sociais e de gestão; Corpo docente; Sistema de ensino;
Okudan, e Rzasa (2006).	Discutir a evolução de um curso de Liderança Empresarial: o currículo e as mudanças inovadoras relevantes.	Uma abordagem de métodos mistos: dados qualitativos, grupos focais e dados quantitativos da pesquisa.	Intenções empreendedoras; Programas de EE.
Kim et al. (2006).	Examinar a importância relativa de três formas de capital na prossecução de iniciar um negócio.	Uma amostra nacionalmente representativa de empresários nascente e não empresários.	Empreendedor nascente; Capital financeiro; Capital humano; Capital cultural.
DE Clercq, e Arenius (2006).	Examinar os efeitos da posse e da exposição ao conhecimento dos indivíduos sobre a probabilidade de se envolverem em negócios.	Entrevistas com 5107 entrevistados utilizando um questionário padronizado. As entrevistas foram realizadas por empresas e pesquisa de mercado.	Conhecimento atual; Exposição ao conhecimento; Características pessoais; Oportunidades no ambiente; Demográficas.

Fonte: elaboração própria.

De forma geral, os estudos tencionavam analisar os impactos dos programas de educação para o empreendedorismo sobre as intenções empreendedoras, descrever modelos educacionais ou tendências no ensino do empreendedorismo em universidades, os diversos papéis das universidades sobre o desenvolvimento econômico regional e a transferência de conhecimento dentro do contexto das universidades empreendedoras.

Projetos de investigação, incorporando controles básicos, tais como pré e pós-testes (por exemplo, Souitaris et al., 2007 e Von Graevenitz et al., 2010), tendiam a ser a exceção e não a regra. Tendências para os estudos de caso (por exemplo, Arroyo-Vazquez, et al., 2010; Youtie & Shapira, 2008 e Bramwell & Wolfe, 2008), narrativas codificadas (Pittaway & Cope, 2007). Análises de modelos educacionais (Parker, 2006 e Witt et al., 2006). Abordagens com métodos mistos e diferentes fontes de dados (por exemplo, Okudan & Rzasa, 2006 e Rasmussen & Sorheim, 2006).

Como última consideração do *cluster*, convém lembrar que o posicionamento estratégico do *cluster* mostra que os temas tratados pela comunidade científica não foram desenvolvidos com a mesma intensidade do período anterior; no entanto, eram temáticas importantes uma vez que se tornavam como “passagem” obrigatória para outros temas externos.

2.2.3.4 Rede temática do Cluster 2: Ensino médio

O índice de centralidade da segunda subrede construída nesse período de 13.84 (ver Tabela 24) indica uma relação externa menos intensa do que o primeiro *cluster* embora esse indicador, ainda possa ser considerado razoável. Por outro lado, o índice de centralidade de 35.16 revela internamente, que os laços estão mais próximos, coesos e integrados.

Tabela 24: Informações do Cluster 2 – Período 3

Nome	Centralidade	Densidade
Ensino médio	13.84	35.16

Fonte: Relatório SciMAT

Entre as relações externas com pesos mais significativos da rede com os nós e os *clusters* de outras redes, estão as “organizações” (0.25), a “universidade

empreendedora” (0.17), “oportunidades” e “networks” (0.11). Ver a lista completa das ligações externas do *cluster* 2 no Anexo O.

A intensidade dos laços internos pode ser observada no Anexo P. Entre aqueles laços com pesos mais significativos, estão: “networks” e “famílias” (0.5), “famílias” e “carreiras” (0.5), “famílias” e “personalidades” (0.33), “famílias” e “ensino médio” (0.25) e “redes” e “carreiras” (0.25). Entre as de menor peso, “personalidade” e “ensino médio”. Outras informações relativas ao *Cluster* 2, tais como médias de citações e quantidade de documentos associados, podem ser visualizadas na Tabela 20, pág. 104.

Mesmo com as ligações externas menos intensas, com outras redes, o posicionamento estratégico da rede ficou situado no quadrante direito superior, dando-lhe a condição de temática mais desenvolvida internamente na rede, o que permite classificá-lo como um tema “motor” (ver Figura 12). Nessa categoria, estão os temas com alto grau de desenvolvimento e que são importantes para o campo. Os novos artigos, que surgiram, trouxeram para o campo da EE a discussão e os investimentos científicos para o nível médio de ensino, o que antes estava restrito ao ensino superior e às escolas de negócios. Houve a compreensão de que, para desenvolver no futuro com sucesso, a pesquisa sobre EE, deverá alargar e estabelecer relações com novas oportunidades de investigação, por exemplo, maior integração com o nível educacional básico.

A rede temática foi composta por treze documentos constituindo-se como a segunda maior rede dos noventa e oito artigos do Período 3 (ver Anexo Q). Desses estudos realizados, onze foram analisados (ver Anexo R). Uma taxa de 84,61% de análise documental. A Tabela 25 lista, em ordem decrescente, os seis documentos, três pertencentes ao núcleo central e três ao grupo dos documentos secundários, que mais contribuíram para a formação da rede com base na amostra geral. Como já mostrado na Tabela 20, pág. 104, a força das citações dos artigos advém dos documentos secundários, 9.9 contra 2.25 de média dos documentos centrais.

Tabela 25: Documentos (centrais e secundários) mais citados associados ao *Cluster 2* – Período 3

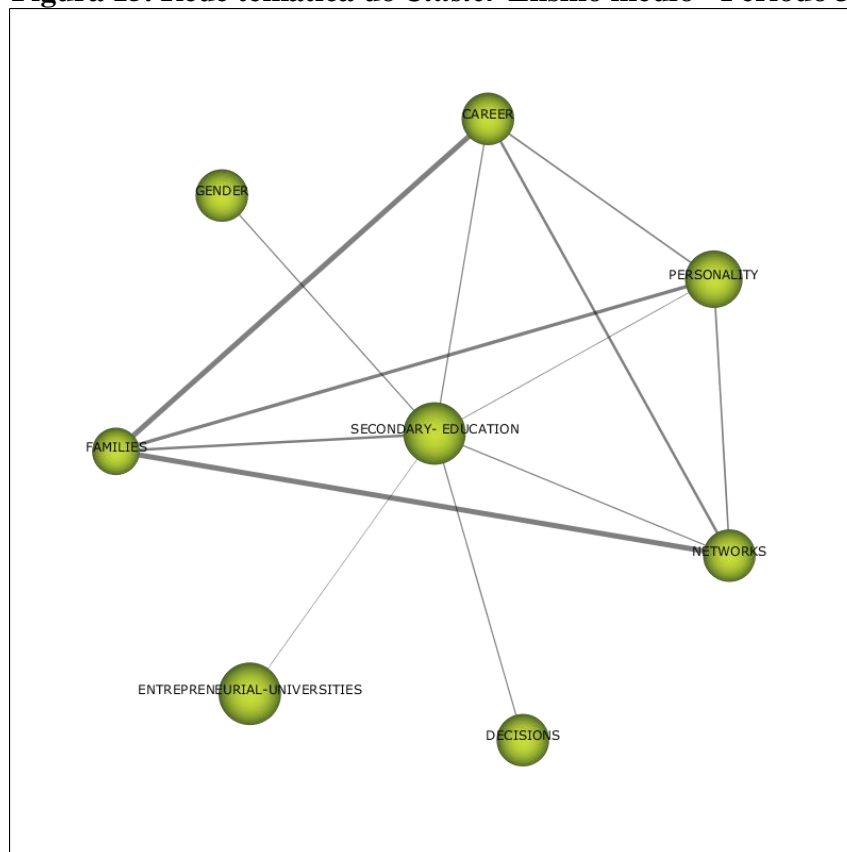
Nº	Artigos centrais	Vezes citados
1	Schroder, E. & Schmitt-rodermund, E. (2006), Crystallizing enterprising interests among adolescents through a career development program: the role of personality and family background. <i>Journal of Vocational Behavior</i> 69:3494-509.	4
2	Komulainen, K., Korhonen, M. & Raty, H. (2009). Risk-taking abilities for everyone? Finnish entrepreneurship education and the enterprising selves imagined by pupils. <i>Gender and Education</i> 21:6 631-649.	2
3	Sobel, R. S. & King, K. A. (2008). Does school choice increase the rate of youth entrepreneurship? <i>Economics of Education Review</i> 27:4429-438.	2
Artigos Secundários		
1	Ucbasaran, D., Westhead, P. (2008). Wright, m, opportunity identification and pursuit: does an entrepreneur's human capital matter? <i>Small Business Economics</i> 30:2 153-173.	47
2	Stromquist, N. P. (2010). Internationalization as a response to globalization: radical shifts in university environments. <i>Higher Education</i> 53:1 81-105.	22
3	Gurel, E., Altinay, L. & Daniele, R. (2010). Tourism students' entrepreneurial intentions. <i>Annals of Tourism Research</i> 37:3 646-669.	9

Fonte: Relatório SciMat

A estrutura da segunda rede temática do período 3 está inter-relacionada internamente por uma razoável densidade, mesmo não apresentando uma gama expressiva de temas. Contudo, trouxe elementos temáticos que, ainda, não tinham sido tratados pela comunidade científica da EE em toda a rede, ou se foram tratados, não foram relevantes, tais como “ensino médio”, “decisões”, “carreiras” e “famílias”. Pela primeira vez, o termo “empreendedorismo” não é abordado em uma rede. É de se observar, também, que as temáticas “gênero”, “decisões” e “universidade empreendedora” aparecem isoladas, relacionando-se apenas com o tema central. Muito embora “universidade empreendedora” apareça em quatro documentos, seus laços internos são pouco significativos (0.06); no entanto, externamente, situa-se entre os mais intensos.

As inter-relações internas das temáticas podem ser visualizadas a partir da Figura 15.

Figura 15. Rede temática do *Cluster* Ensino médio - Período 3.



Fonte: Relatório SciMAT

A seguir, a Tabela 26 mostra as palavras-chave do *cluster* e a quantidade de artigos em que aparecem.

Tabela 26: Contribuições das palavras-chave para o *Cluster* 2 – Período 3

Palavras-chave	Artigos
ENTREPRENEURIAL-UNIVERSITIES	4.0
SECONDARY- EDUCATION	4.0
PERSONALITY	3.0
NETWORKS	2.0
DECISIONS	2.0
GENDER	2.0
CAREER	2.0
FAMILIES	1.0

Fonte: Relatório SciMAT

As principais definições de EE, que serviram de apoio para o embasamento teórico dos estudos dessa rede temática, trazem novos elementos, que alargam os limites das definições utilizadas, até então, pelo campo. As abordagens da rede extrapolaram o sentido da EE como somente para impactar as escolhas de carreira empresarial das

peças e adicionam as suas atitudes, os seus valores e suas concepções de suas próprias habilidades, competências e inteligência. Nas palavras de Komulainen, Korhonen e Raty (2009), os cidadãos são definidos, acima de tudo, como “indivíduos” e são levados para serem sujeitos ativos e não objetos passivos. Nesse sentido, o objetivo dos estudos de empreendedorismo na ensino médio passou a ser educar os alunos em cidadãos participativos, responsáveis e críticos, que contribuam para os níveis local, regional, nacional e global da sociedade.

Schroder e Schmitt-Rodermund (2006) definiram as habilidades empreendedoras como as habilidades de vida direcionadas para o comportamento adaptativo e positivo, que permitem aos indivíduos lidarem eficazmente com as demandas e os desafios da vida cotidiana, como os próprios investigadores exemplificam comparando as habilidades de vida como tomada de decisão, pensamento criativo, resolução de problemas, comunicação, relacionamento interpessoal e empatia.

Corroborando Komulainen et al. (2009), Schroder e Schmitt-Rodermund (2006), entre outros investigadores do campo, reforçam o compromisso político da comunidade europeia de promover a aprendizagem empreendedora. A EE coloca novos tipos de demandas para a escola, mesmo que, ainda, não tenha sido generalizada nos sistemas educativos europeus.

2.2.3.5 Subdomínios Conceituais Emergentes

Subdomínio conceitual: Família, Carreiras, Personalidade, Networks e Ensino médio

O Ensino médio como tema central reforça o avanço da abrangência do ensino do empreendedorismo, deslocando-se do âmbito universitário. Na estrutura da rede temática, os estudiosos trazem alguns conceitos, até então, pouco investigados nessa área de conhecimento. Entre as temáticas que emergiram no *cluster*, “famílias”, “carreiras”, “personalidade” e “networks” foram aquelas que co-ocorreram com mais intensidade entre os artigos. A análise aprofundada dos estudos mostra que essas temáticas estão mutuamente interligadas, estabelecendo uma estrutura conceitual para a EE no nível fundamental do ensino formal, tanto nos Estados Unidos como em outras partes do planeta.

Entre os estudos mais citados, estão o de Schroder e Schmitt-Rodermund (2006) que avaliou a efetividade de um novo programa de desenvolvimento de carreira, projetado para ajudar adolescentes norte-americanos a explorarem o seu interesse empreendedor como uma opção de carreira e a importância dos pré-requisitos pessoais e da base familiar empresarial para cristalizar esse interesse e, num outro contexto, o de Sobel e King (2008) testou se as taxas de empreendedorismo juvenil são mais elevadas em municípios alemães, que adotaram programas de escolha de escola durante o ensino médio. Embora esses estudos tenham sido realizados em ambientes culturalmente diferentes, utilizando procedimentos metodológicos empíricos e amostras diferentes, trouxeram resultados semelhantes. Ambos os estudos relacionaram, positivamente, a participação de estudantes em programas e cursos de educação para o empreendedorismo nos níveis secundários com as intenções e os interesses empreendedores. Os resultados dos estudos de Sobel e King (2008) confirmaram a hipótese de que aqueles municípios que adotaram programas de escolha de escolas apresentaram taxas significativamente maiores de empreendedorismo juvenil.

Da mesma forma, os achados de Schroder e Schmitt-Rodermund (2006) demonstraram que o novo programa é uma ferramenta útil no apoio a adolescentes como opção de carreira para envio de mais informações sobre seus interesses empreendedores. Ao analisarem as características de personalidade e os antecedentes familiares dos diferentes grupos de interesses, nesse mesmo estudo, os autores encontraram alta correspondência entre o potencial individual para a atividade empresarial e o nível de interesse empreendedor após participação no programa de intervenção. A base familiar, também, foi considerada como preditor relevante, para prever diferentes padrões de desenvolvimento de interesse empreendedor.

Na Finlândia, no ano de 2004, o Ministério da Educação iniciou um plano de ação que visava promover uma cultura empreendedora geral no país, espécie de empreendedorismo interno – e tornar o empreendedorismo como uma oportunidade de aquisição de novas habilidades e competências para todos os cidadãos (Finnish Ministry of Education, 2004; European Commission, 2004). O apoio ao ensino de empreendedorismo na Finlândia é a manifestação mais recente de reestruturação da educação de estar em conformidade com o espírito neoliberal. Nesse sentido, a Finlândia mostra preocupação e aposta na EE para educar os filhos em bons cidadãos,

esforçando-se para equipá-los com as atitudes empreendedoras, habilidades e competências de responsabilidade, a flexibilidade e a diligência, que são necessárias para a adaptação para o mercado de trabalho pós-moderno.

Nessa mesma ambiência do ensino do empreendedorismo nas escolas de nível médio, Komulainen et al. (2009) examinaram a difusão da política educacional neoliberal das escolas finlandesas a partir de um concurso anual de redação, Boa Empresa (*Yrityshyvää!* em finlandês), direcionado para os alunos do 9º ano da escola fundamental. O concurso pode ser considerado uma tecnologia pelo qual os alunos moldam suas visões de si e dos outros. As análises dos estereótipos dos “eus” empreendedores narrados no concurso, segundo Komulainen et al. (2009), retratam pontos de vista conflitantes dos discursos, entre eles, o da feminilidade. As mulheres narradas foram avaliadas, inferiormente, para a liderança, a autonomia, a propensão de assumir riscos, a disposição de mudança e a resistência.

Outro estudo relacionado com a importância da educação na formação precoce dos desejos das pessoas se tornarem autônomas foi realizado por Thomas (2009), cujo foco principal era a formação de aspirações para o autoemprego. Thomas analisou as características de antecedentes individuais e familiares, e a trajetória educacional como variáveis explicativas da formação precoce das aspirações empreendedoras de uma amostra analítica¹⁴ de 7.471 estudantes secundaristas. Contrariamente aos estudos anteriores, os resultados encontrados indicam que o sucesso acadêmico, não necessariamente o ensino do empreendedorismo, reduz a probabilidade de jovens, que ingressam no mercado de trabalho, aspirarem ser proprietários de um pequeno negócio com a idade de até 30 anos, apesar de vários estudos de empreendedorismo acharem que a educação é um fator importante para iniciar e executar um negócio bem sucedido.

Anterior aos estudos realizados por Thomas (2009), Bates e Lofstrom (2007) encontraram que níveis educacionais mais elevados relacionam-se positivamente à entrada no autoemprego, apenas para campos profissionais que requerem altos níveis de

¹⁴A pesquisa foi realizada em 1986 e examinada pela última vez em 1992, quando a maioria dos entrevistados estava entre as idades de 26 a 30 anos. Os resultados indicaram que 7,1% daqueles pesquisados em 1986 esperavam serem pequenos empresários até 30 anos de idade. Em 1991, apenas 1,8% tinha atingido essa meta. Isso não é surpreendente, dado que a idade média dos trabalhadores por conta própria tende a ser mais avançada.

habilidades e, negativamente, preveem a entrada do autoemprego para campos que requerem baixos níveis de qualificação, como, por exemplo, as atividades pessoais ou serviços de reparação.

A temática universidade empreendedora, mais uma vez, voltou a ser discutida no âmbito da comunidade acadêmica. Embora, dessa vez, se apresentasse como temática isolada na rede. Arroyo-Vazquez et al. (2010) contribuíram para esse debate quando apresentaram um modelo de crescimento de empresa e de transferência de conhecimento dentro do ambiente das universidades empreendedoras capaz de ajudar a identificar, claramente, o mecanismo e o ideal para satisfazer as necessidades dos empresários e das empresas graças à consolidação dos serviços de apoio ao empreendedorismo universitário inovadores e criativos.

Guenther e Wagner (2008), complementando os estudos recentes sobre empreendedorismo acadêmico, hipotetizaram que mecanismos diretos e indiretos, tais como atividades de transferência de tecnologia e EE, devem ser mutuamente complementares e inter-relacionadas. No que se refere à complementaridade entre o ensino de empreendedorismo e as atividades globais de transferência de tecnologia, pode-se dizer que, segundo os autores, a maioria das instituições de ensino superior alemãs tem um escritório de transferência de tecnologia responsável por serviços de consultoria e serviços de apoio em diferentes campos, como a cooperação da indústria, patenteamento, startups, etc.

A posição estratégica ocupada pelo *cluster* é considerada privilegiada por ter apresentado alto grau de desenvolvimento temático do campo; no entanto, os principais investigadores adotaram procedimentos e abordagens metodológicas as mais diversificadas possíveis e, nalguns casos, não apresentaram padrões estatísticos mais rigorosos. Schroder e Schmitt-Rodermund (2006), para avaliarem a efetividade de um programa projetado para ajudar adolescentes a explorarem o seu interesse empreendedor utilizaram medições de pré e pós-testes e grupo de controle, Sobel e King (2008) utilizaram dados do autoemprego juvenil (amostra com 2.171 observações em nível municipal dos EUA) relatados no censo de 2000 para identificar taxas de empreendedorismo juvenil em escolas *charter* ou programas *voucher*, Thomas (2009) analisa a importância da educação na formação precoce dos desejos dos jovens se

tornarem independentes por meio da revisão da literatura sobre as aspirações dos jovens iniciantes no mercado de trabalho e das histórias detalhadas sobre educação, Guenther e Wagner (2008), um conjunto de dados exclusivos, composto por 49 instituições de ensino superior na Alemanha e, Arroyo-Vazquez, et al. (2010), Stromquist (2007) e Ben-Zvi (2010) adotaram a abordagem do Estudo de Caso para tratar de diversos problemas científico do campo.

As variáveis utilizadas nessas investigações, também, foram diversificadas, incluindo aquelas relacionadas com as intenções ou interesses empreendedores, as características sociodemográficas, os antecedentes pessoais e familiares e as características empreendedoras. A Tabela 27, a seguir, ilustra de forma resumida os principais procedimentos metodológicos, os objetivos e as variáveis utilizadas do *cluster*.

Tabela 27: Resumo dos objetivos, aspectos metodológicos e variáveis dos principais artigos analisados do *cluster* Ensino médio.

Autor	Objetivos	Aspectos metodológicos	Variáveis
Gurel (2010)	Investigar a relação entre as características empreendedoras, a formação sociocultural e a intenção empreendedora de universitários no Reino Unido e Turquia.	409 alunos de turismo pesquisados.	Intenção empreendedora; Características empreendedoras; Inovação; Tolerância de ambiguidade; Locus de controle; Fatores socioculturais.
Ben-Zvi – 2010	Discutir jogos de simulação de negócios como ferramentas de ensino em Sistemas de Informação (IS).	Estudo de caso Centra-se em uma universidade particular, localizada na costa oeste dos Estados Unidos,	
Arroyo-Vazquez, et al. (2010).	Apresentar um modelo de crescimento empresarial e de transferência de conhecimento dentro do contexto das universidades empreendedoras.	Estudo de caso - Pesquisa documental	Cultura do empreendedorismo; Suporte ao empreendedorismo; Novo suporte de lançamento de negócios; Suporte de crescimento de negócios.
Thomas- (2009).	Analisar a importância da educação na formação precoce dos desejos de tornarem-se independentes, com especial atenção para as escolhas das minorias.	Revisão da literatura sobre as aspirações dos jovens iniciantes no mercado de trabalho e as histórias detalhadas sobre educação de cada indivíduo. Amostra analítica de 7.471 jovens aspirantes ao empreendedorismo.	Antecipação do autoemprego; Características de antecedentes individuais e familiares; Histórias educacionais.
Komulainen et al. (2009)	Examinar a propagação da política educacional neoliberal nas escolas finlandesas, considerando o ensino do empreendedorismo.	Análise dos gêneros e classificação dos "eus" empreendedores, autonarrados num concurso de redação finlandês - "Boa Empresa". Textos escritos por alunos do 9º ano do ensino fundamental.	Gênero; "Eus" empreendedores.
Sobel, e King (2008).	Analisar se municípios com escolas charter ou programas voucher tende a ter maiores taxas de empreendedorismo juvenil.	Dados do autoemprego juvenil em nível municipal dos EUA relatados no censo de 2000. A amostra de 2.171 dos trabalhadores entre as idades de 16 a 25 e 2.543 observações para os trabalhadores entre as idades de 16 e 30.	Taxa de autoemprego; escolas charter e programas voucher do município; diploma de ensino médio; gênero; raça; idade; desemprego; renda média do município; taxa de criminalidade.
Guenther- (2008)	Examinar o alcance e a inter-relação da educação empreendedora e as atividades de transferência de tecnologia.	Conjunto de dados exclusivos, composto por 49 IES na Alemanha. A hipótese central é que mecanismos diretos e indiretos de transferência de tecnologia e a EE, devem ser mutuamente complementares e inter-relacionadas.	Atividades de transferência de tecnologia; Educação para o empreendedorismo.
Stromquist (2007).	Examinar os esforços de internacionalização de uma IES em resposta às tendências atuais de globalização.	Estudo de caso de uma IES. Entrevistas + análise dos documentos de planejamento estratégico da PU sobre cenários de médio e longo prazo.	Ofertas de programa; Currículo; Governança; Laços universidade/indústria; Recrutamento de estudantes e estudo no exterior.
Schroder e Schmitt-Rodermund. (2006)	Avaliar a efetividade de um programa projetado para ajudar adolescentes a explorar o seu interesse empreendedor.	Medições de pré e pós-testes do interesse empreendedor. *Comparação entre dois grupos: intervenção (n = 321) e controle (n = 302).	Interesse empreendedor; Orientação para realização; Dominância social; Assunção de riscos; locus de controle interno; Antecedentes familiares.

Fonte: Elaboração Própria

Em geral, pode-se concluir que a EE, no nível médio do ensino formal, ganhou muita importância e reconhecimento pela comunidade científica do campo; a exploração dos requisitos pessoais e as habilidades para atividades empreendedoras devem ser ofertados em larga escala para adolescentes por meio de intervenções de carreira escolar que despertem o potencial adormecido ou impedindo decisões de carreira falsas. Somente por meio da efetiva participação de todas as partes interessadas complementada com a

criação de redes entre as universidades, para realizar as atividades, é que poderão satisfazer as necessidades dos empresários e das empresas com maior eficácia.

2.2.3.6 Rede temática do *cluster* 3: Internacionalização

O terceiro *cluster* do período 3 mostra uma preocupação de um grupo de investigadores com a expansão para além de suas bases locais. A internacionalização assume uma posição central das investigações por alguns estudiosos do campo. Os novos elementos temáticos, que surgiram, já apareciam nas redes anteriores como ligações externas a esses *clusters* e, agora, surgem formando uma nova rede temática. A subrede temática foi composta por cinco documentos (união de documentos: centrais e secundários) (Ver Anexo U). Desses foram analisados quatro (Ver Anexo V). Taxa de 80% de documentos analisados.

O índice de centralidade de Callon da rede de 10.94 reflete uma baixa relação externa; por outro lado, internamente, o índice de densidade de 30.0 indica que os laços internos estão muito próximos, coesos e integrados (ver Tabela 28).

Tabela 28: Informações do Cluster 3 – Período 3

Nome	Centralidade	Densidade
INTERNACIONALIZAÇÃO	10.94	30

Fonte: Relatório SciMAT

Dentre as inter-relações externas, o laço mais intenso foi verificado entre o Nó “organizações” com o Nó “universidade empreendedora” da rede ensino médio (0.25), seguido do Nó “cultura” com o Nó “gestão” da rede empreendedorismo (0.2) e, por fim, “conhecimento” com “cultura” da rede empreendedorismo (0.1). Os demais se relacionaram com pesos poucos significativos. As relações externas e os respectivos pesos podem ser observados no Anexo S.

As temáticas “gestão” e o “conhecimento” com peso igual a 0.5 seguidas por “organizações” e “internacionalização” e “globalização” e “gestão” ambas com índice de 0.33 são os laços internos mais intensos da subrede. Para ver a relação completa das ligações internas da subrede, consultar o Anexo T.

O posicionamento estratégico do *Cluster* no diagrama estratégico da rede no eixo vertical superior do gráfico poderia classificá-lo tanto como um tema “motor”, como um tema “especializado e periférico” (Ver Figura 13). Na segunda classificação, estão os temas com laços internos bem desenvolvidos e laços externos sem importância, ou seja, têm importância apenas marginal para o campo. Embora especializados, interagem fracamente com outras redes, ao mesmo tempo, que mostram um razoável grau de desenvolvimento, o que pode ser interpretado como grupos, que, num dado momento, foram considerados temas centrais; no entanto, foram progressivamente marginalizados.

A Tabela 29 lista, em ordem decrescente, os cinco artigos, três pertencentes ao núcleo central e dois ao grupo dos documentos secundários, que contribuíram para a formação da rede com base na amostra geral. Nesse caso, estão todos os artigos do *cluster* 3.

Tabela 29: Documentos mais citados associados ao *Cluster* 3 Internacionalização–Período 3.

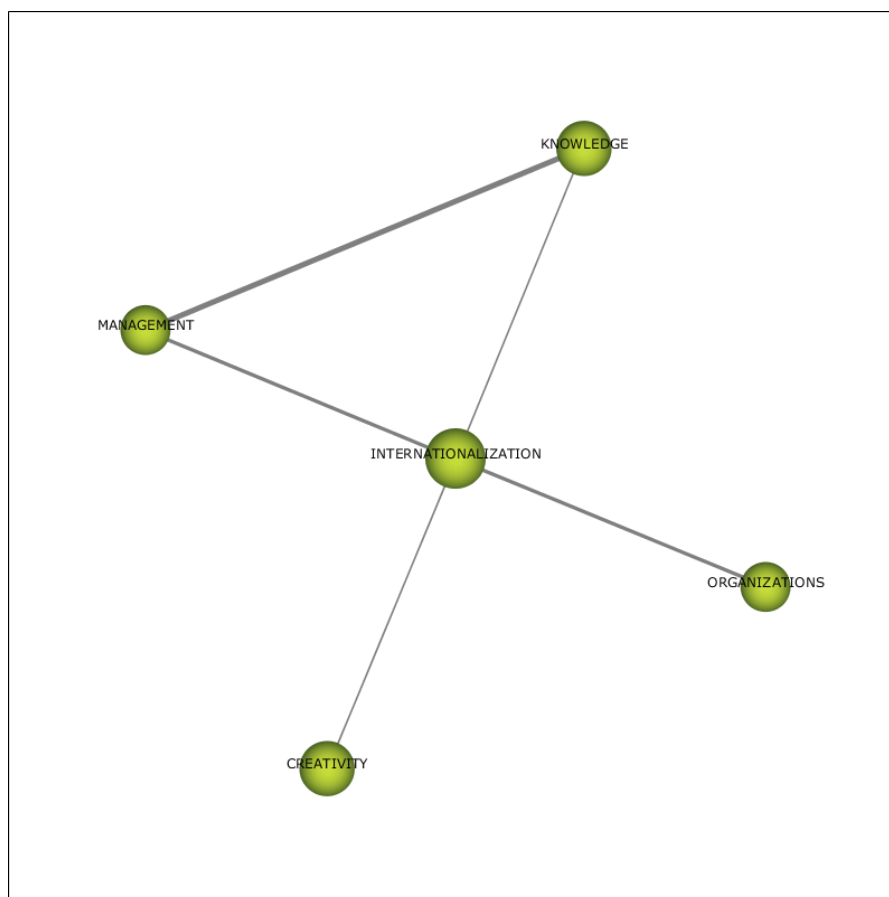
Nº	Artigos centrais	Vezez citados
1	Stromquist, N. P. (2010). Internationalization as a response to globalization: radical shifts in university environments. <i>Higher Education</i> 53:1 81-105.	22
2	Evans, R. S., Parks, J. & Nichols, S. (2007). The idea to product (r) program: an educational model uniting emerging technologies, student leadership and societal applications. <i>International Journal of Engineering Education</i> 23:1 95-104.	3
3	Elenurm, T. (2008). Applying cross-cultural student teams for supporting international networking of estonian enterprises. <i>Baltic Journal of Management</i> 3:2 145-158.	2
Artigos Secundários		
1	Souitaris, V., Zerbini, S. & Al-laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. <i>Journal of Business Venturing</i> 22:4 566-591.	61
2	Youtie, J. & Shapira, P. (2008). Building an innovation hub: a case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. <i>Research Policy</i> 37:8 (2008) 1188-1204.	23

Fonte: Elaboração Própria

Outras informações relativas ao *cluster* 3, tais como médias de citações e quantidade de documentos associados, podem ser visualizadas na Tabela 20, pág. 104.

A estrutura temática da rede pode ser visualizada na Figura 16.

Figura 16: Rede temática do *cluster* Internacionalização - Período 3



Fonte: Relatório SciMAT

Nessa sub-rede, a estrutura temática é simples, pouco diversificada e não apresenta uma gama expressiva de palavras-chave; no entanto, suas inter-relações internas apresentam uma razoável integração e coesão. Os novos elementos temáticos da rede, que ainda não tinham surgidos como temas constituintes de uma rede, tais como “gestão”, “conhecimento”, “criatividade”, “organizações” e “internacionalização”, já interagiam externamente com outras redes.

Na Tabela 30, estão as palavras-chave, que mais contribuíram para a constituição da rede, e a quantidade de documentos em que aparecem.

Tabela 30: Contribuições das palavras-chave para o *Cluster* Internacionalização – Período 3

Palavras-chave	Artigos
INTERNATIONALIZATION	3.0
CREATIVITY	2.0
KNOWLEDGE	2.0
ORGANIZATIONS	1.0
MANAGEMENT	1.0

Fonte: Relatório SciMAT

O peso dos laços internos das palavras-chave e a visualização dessas relações, a partir da árvore de *cluster* (Figura 17), permite-nos identificar uma subrede a partir dos temas “gestão”, “conhecimento” e “internacionalização”. As outras duas palavras-chave, “criatividade” e “organizações” configuram-se como nós isolados, inter-relacionando internamente apenas com o tema central.

2.2.3.7 Subdomínios Conceituais Emergentes

Subdomínio conceitual: Gestão, Conhecimento e Internacionalização

O debate e as investigações promovidas por parte da comunidade acadêmica em torno da EE, também, dedicaram-se aos processos de internacionalização em alguns aspectos, principalmente, aqueles relacionados com a governança acadêmica, as universidades empreendedoras, a gestão e o compartilhamento de conhecimentos e os fatores interculturais.

A teia temática estabelecida a partir dos estudos associados ao *Cluster* internacionalização, especialmente, as temáticas gestão, conhecimento e internacionalização, deu-se muito, pelo interesse acadêmico de investigadores, como Elenurm (2008), que explorou o papel dos fatores de apoio e de inibição de sinergias interculturais entre ação-aprendizagem e *e-learning* de estudantes, a partilha de conhecimento entre as pequenas e médias empresas e as equipas de estudantes internacionais, e Stromquist (2007) que, por meio de um estudo de caso, examinou os esforços de internacionalização de uma universidade privada norte-americana face aos recentes estágios de desenvolvimentos de docentes e não docentes em resposta às tendências de globalização.

Os alinhamentos transculturais de hábitos de trabalho em equipes encontrados por Elenurm (2008) oferecem sinais para contatos de negócios ao apresentarem ideias inovadoras mais amplas e partilhadas com outras equipes para as pequenas e médias empresas, o que poderá beneficiar empresários de outros países a compreenderem os mercados mais avançados e desenvolverem a rede transfronteiriça com parceiros em outras regiões. Noutra perspectiva, a internacionalização foi vista a partir da revisão dos estudos de Stromquist (2007) confirmando a existência de esforços para recrutar mais alunos e professores internacionais, crescimento do corpo docente “estrela” na busca de instituições com classificações mais elevadas, aumento sustentado na proporção de cargos administrativos, mudança considerável para a convergência entre as estratégias e decisões das escolas que afetam as questões de governança, curriculares e do processo seletivo de professores e de alunos.

A expansão da internacionalização acadêmica por meio do compartilhamento e da gestão do conhecimento, produzido no âmbito das grandes universidades com uma vasta gama de serviços, de estudos no exterior e maior recrutamento de estudantes internacionais, da educação a distância e das combinações de parcerias no exterior, poderá ser considerada como uma resposta de economias, que estão avançando para o processo de globalização. No entanto, como salienta o próprio Stromquist (2007), seria útil examinar se nas universidades públicas e privadas, localizadas fora do eixo dos grandes centros educativos e tecnológicos, estão enfrentando um processo similar.

Dessa forma, a internacionalização foi encontrada para significar predominantemente uma busca por mercados de estudante no país e no exterior ao invés de posicionar o conhecimento da universidade a serviço de outras partes menos favorecidas do mundo.

As temáticas: gestão, conhecimento, internacionalização, organizações e criatividade, também, foram investigadas ou emergiram em outros estudos do *cluster* com perspectivas, variáveis e abordagens diferentes: Evans, Parks e Nichols (2007) analisaram a educação para o empreendedorismo nos currículos de Engenharia como promotora do desenvolvimento de gerações futuras de empreendedores tecnológicos; Souitaris et al., (2007) testam várias hipóteses a partir dos prováveis efeitos de programas de empreendedorismo nas atitudes sobre as intenções dos estudantes de Engenharia, posicionando a educação para o empreendedorismo como uma “influência

exógena” sobre atitudes e intenções e Youtie e Shapira (2008) traz o caso da *Georgia Institute of Technology* (Geórgia Tech) como um centro de conhecimento para mostrar os esforços de um Estado para mudar uma região eminentemente agrícola e industrial para uma economia orientada para a inovação.

De modo geral os estudos não ofereceram dados comparativos completos e longitudinais, com exceção de algumas investigações, como as de Souitaris et al. (2007), que utilizaram grupos de controle e de intervenção e as de Elenurm, (2008), que aplicou a pesquisa-ação por meio da combinação de um inquérito por questionário; análise de relatórios; discussões da equipe de reflexão e feedback dos representantes das empresas; os demais foram tratados pela abordagem do estudo de caso (Stromquist, 2007, Youtie & Shapira, 2008), tendo como unidade de análise as universidades e os seus programas. Para esse grupo de investigadores, os estudos de casos permitem um olhar em profundidade em fenômenos que, facilmente, podem ser perdidos ao usar questionários que cobrem um grande número de universidades, mas minimizam o contexto particular e o local em que opera, não permitindo a pesquisa capturar o hibridismo substancial que está ocorrendo.

Dessa forma, é imperativo que as diferentes culturas dos alunos e dos professores coincidam e comunguem numa rede de cooperação para que o conhecimento no âmbito do empreendedorismo tenha uma abrangência intercultural, e que futuras investigações acadêmicas, com foco nos mercados internacionais, possam contribuir com maiores avanços no campo.

2.2.3.7 Rede temática do *cluster* 4: Educação empresarial

A última rede do período 3 traz a educação empresarial como palavra-chave central. A rede foi formada com a quantidade mínima de elementos exigida preliminarmente na configuração da rede, ou seja, quatro artigos. Possivelmente, os elementos temáticos que surgiram, caso fosse pré-estabelecida outra quantidade mínima de configuração de rede, estariam integrados de alguma forma em outras redes.

Os índices de centralidade e densidade de Callon 9.69 e 20.14, respectivamente, ilustrados na Tabela 31, refletem suas frágeis interações externas e internas.

Tabela 31: Informações do Cluster Educação empresarial – Período 3

Nome	Centralidade	Densidade
EDUCAÇÃO EMPRESASRIAL	9.69	20.14

Fonte: Relatório SciMAT

Relativamente à força dos laços externos, ver Anexo X, todos os pesos e, entre aqueles, que apresentaram maior intensidade, estão as ligações do Nó “*networks*” no *cluster* “ensino médio” e o Nó “educação empresarial” no *cluster* de mesmo nome, o Nó “oportunidades” e o *cluster* “empreendedorismo” com o Nó “Planos de negócio” no *cluster* “educação empresarial, ambos com peso 0.17.

Quanto às inter-relações internas, (Tabela 32) o destaque vai para “planos de negócios” e “*venture*” com peso significativo de 0.5 e em seguida com menor intensidade, “educação empresarial” e “planos de negócios” com peso de 0.17.

Tabela 32: Ligações internas do Cluster educação empresarial – Período 3

Nó A	Nó B	Peso
ENTERPRISE-EDUCATION	BUSINESS-PLAN	0.17
ENTERPRISE-EDUCATION	VENTURE	0.08
ENTERPRISE-EDUCATION	TEACHING	0.06
BUSINESS-PLAN	VENTURE	0.5

Fonte: Relatório SciMAT

Outras informações relativas ao *cluster*, tais como médias de citações e quantidade de documentos associados, podem ser visualizadas na Tabela 20, pág. 104.

A rede encontra-se posicionada no diagrama estratégico, (ver Figura 13), sobre o eixo horizontal esquerdo, o que poderá levar a duas classificações: a primeira, rotulada como um debate de temáticas que estavam “emergindo ou desaparecendo”. São temas considerados marginais e estão fracamente desenvolvidos. Representam, principalmente, temas, que estão às margens da rede. Somente uma análise da evolução de uma rede de vários períodos subsequentes permite determinar sua contribuição para o campo.

A segunda poderia qualificar o debate com temas “especializados e periféricos”, ou seja, com laços internos bem desenvolvidos, o que pode ser verificado com a forte ligação interna entre as palavras-chave “planos de negócios” e “novos empreendimentos” e, ainda, entre “ensino médio” e “planos de negócios”. No entanto, a fragilidade dos laços externos faz refletir que qualquer uma das duas classificações faz refletir que a rede teve pouca importância para o campo.

A última rede temática composta por onze artigos. Desses foram analisados cinco (ver anexo Y). Uma taxa de 45.4% de artigos analisados. A tabela 33 lista, em ordem decrescente, os seis artigos, dois pertencentes ao núcleo central e quatro ao grupo dos documentos secundários, que mais contribuíram para a formação da rede com base na amostra geral.

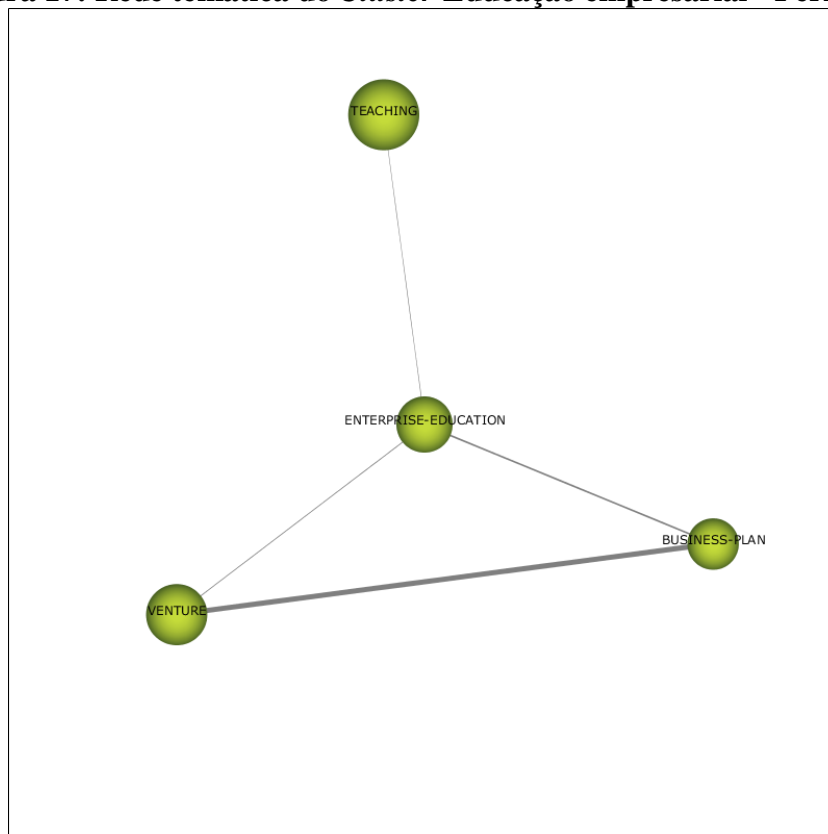
Tabela 33: Documentos mais citados associados ao Cluster 4 – Período 3

Nº	Documentos centrais	Veze citado
1	Gruber, M. (2007). Uncovering the value of planning in new venture creation: a process and contingency perspective. <i>Journal of Business Venturing</i> 22:6 782-807.	23
2	Pittaway, L. & Cope, J. (2007). Simulating entrepreneurial learning - integrating experiential and collaborative approaches to learning. <i>Management Learning</i> 38:2 211-233.	10
Documentos Secundários		
1	Berglund, K. & Johansson, A. W. (2007). Entrepreneurship, discourses and conscientization in processes of regional development. <i>Entrepreneurship and Regional Development</i> 19:6 499-525.	9
2	Ben-zvi, T. (2010). The efficacy of business simulation games in creating decision support systems: an experimental investigation. <i>Decision Support Systems</i> 49:1 (2010) 61-69.	6
3	Lucas, W. A., Cooper, S. Y., Ward, T. & Cave, F. (2009). Industry placement, authentic experience and the development of venturing and technology self-efficacy. <i>Technovation</i> 29:11 738-752.	4
4	Luthje, C. & Prugl, R. (2006). Preparing business students for co-operation in multi-disciplinary new venture teams: empirical insights from a business-planning course. <i>Technovation</i> 26:2 211-219.	4

Fonte: Elaboração própria

Na Figura 17, é possível visualizar as inter-relações temáticas internas da rede. Uma estrutura simples, pequena, pouco diversifica, com poucos laços e novas palavras-chave.

Figura 17: Rede temática do *Cluster* Educação empresarial - Período 3



Fonte. Relatório sciMAT

A partir do peso dos laços internos das palavras-chave e da visualização das inter-relações temáticas, foi possível identificar apenas uma teia, envolvendo os temas “novos empreendimentos”, “planos de negócios” e “ensino médio”. A palavra-chave “ensino”, mesmo presente na maioria dos documentos, aparece de forma isolada inter-relacionando-se apenas com o tema central.

Na Tabela 34, estão as palavras-chave que mais contribuíram para a constituição da subrede e a quantidade de documentos que aparecem.

Tabela 34: Contribuições das palavras-chave para o *cluster* Educação empresarial – Período 3.

Palavras-chave	Documentos
TEACHING	6.0
VENTURE	4.0
ENTERPRISE-EDUCATION	3.0
BUSINESS-PLAN	2.0

Fonte: Relatório SciMAT

2.2.3.8 Subdomínios Conceituais Emergentes do cluster 4 – Educação empresarial

Subdomínio conceitual: Venture, Planos de negócio e Educação empresarial

O campo do empreendedorismo, também, foi envolvido em um importante debate sobre o valor do planejamento de negócios. Por um lado, grupos de pesquisadores encarando o planejamento de negócios como uma atividade fundamental para a criação de empresa de sucesso; por outro lado, outros grupos desafiavam fortemente essa posição acadêmica (por exemplo, Bhidé, 2000). Para Gruber (2007), o fato de o conceito de planejamento de negócios ser fundamental para o empreendedorismo, pontos de argumentos teóricos apontam em diferentes direções, assim como, alguns resultados empíricos disponíveis.

A relação entre o planejamento de negócios e o desempenho do empreendimento foi investigada por Gruber (2007) entre 100 empreendimentos de capital de risco, localizados na Alemanha. As investigações de Gruber partiram de hipóteses relacionadas como o uso de fontes de informações primárias e secundárias em planejamento de marketing, do planejamento de relacionamento com o cliente, o mix de *marketing* e do efeito do tempo gasto em planejamento. No geral, Gruber (2007) mostra que o planejamento pode ter um efeito positivo sobre o desempenho do empreendimento, mesmo em ambientes altamente dinâmicos, onde a sua utilidade tem sido mais questionada. Quanto ao ensino e à prática do empreendedorismo, os resultados dessa investigação sugerem a importância de uma abordagem adaptativa, um tipo de “kit de ferramentas”, para planejamento de negócios.

Sobre a capacidade de promover a aprendizagem empresarial, Pittaway e Cope (2007) analisaram as reflexões de alunos de um curso de “planejamento de novos empreendimentos”, abordando a natureza da aprendizagem empreendedora como uma forma específica de aprendizagem da gestão. Para Pittaway e Cope (2007), é possível criar contextos de aprendizagens voltados para os estudantes com base na experiência dos empresários, uma vez que as dimensões significativas da aprendizagem empresarial podem ser simuladas nesses ambientes apropriados. A natureza social, emocional e vivencial da aprendizagem empreendedora é um elemento eficaz para desenvolver as

habilidades empreendedoras e proporcionar uma tomada de consciência dos desafios associados à criação de um novo empreendimento (Pittaway & Cope, 2007).

Luthje e Prugl (2006) investigaram os efeitos psicológicos preliminares de uma experiência (curso) interdisciplinar de planejamento de negócios realizado em *Vienna University of Economics and Business Administration*, explorando as mudanças nas atitudes dos alunos no sentido da cooperação interdisciplinar. A essência dos achados dos pesquisadores contribui para ajudar a reduzir as percepções estereotipadas e desenvolver uma visão mais realista dos desafios da cooperação. Dessa forma, os alunos estariam mais bem preparados para se envolverem em frutuosa cooperação interdisciplinar no âmbito de projetos de inovação ou dentro de equipes empreendedoras.

Da mesma forma, no âmbito de um ambiente universitário, Ben-Zvi (2010) mostrou que os jogos de simulação de negócios são importantes ferramentas motivacionais e de aprendizagem. Uma alternativa, na perspectiva do autor, eficaz aos métodos tradicionais de ensino por fornecer uma ligação, entre os conceitos abstratos e os problemas do mundo real, proporcionado aos alunos oportunidades de tomada de decisão prática, dentro das características ambientais do mundo real. As universidades, mais uma vez, surgem no cenário acadêmico como suporte para atender essa demanda, aumentando a motivação e a competência dos seus diplomados para se tornarem pessoas-chave na atividade inovadora e empreendedora (Ben-Zvi, 2010 e Luthje & Prugl, 2006).

Esses achados são importantes porque ajudam a compensar um viés antiplanejamento de negócios presente na literatura. Consequentemente, essas abordagens apóiam novas abordagens para a aprendizagem empresarial e poderão fazer com que os educadores comecem a projetar currículos, buscando ajudar os alunos a desenvolverem habilidades, confiança e capacidade de criar e gerenciar suas próprias empresas.

Ao contrário, de todos os outros estudos do *cluster* e, pela primeira vez, em todo o banco de dados, vem à mesa do debate um trabalho acadêmico com cunho, essencialmente, pedagógico para a compreensão do empreendedorismo e do desenvolvimento regional. Berglund e Johansson (2007) se apoiaram na pedagogia crítica do educador Paulo Freire para apresentarem uma discussão de como a pedagogia

crítica Freireana poderia ser aplicada ao empreendedorismo num contexto ocidental, bem como discutir sua potencial contribuição para a pesquisa contemporânea do campo.

Os autores admitem, que alguns indivíduos pudessem estar um pouco à frente de outros membros de uma determinada comunidade, quando se trata da realização de sua capacidade empreendedora, mas, numa perspectiva pedagógica crítica, o foco é particularmente sobre aqueles cuja capacidade empresarial, ainda, não se manifestou devido aos mecanismos sociais de opressão e não são vistos como empreendedores (Berglund & Johansson, 2007).

O processo de conscientização é um tipo de aprendizagem que está focada na percepção e na exposição das contradições para tomar medidas contra os elementos opressivos da realidade (Freire 1970). Noutras palavras, o foco do estudo não era como em pesquisas mais recentes, sobre aqueles que já exercem sua capacidade empreendedora completa ou aqueles que estão esperando para se tornarem empreendedores, quando aqueles, que conhecem, oferecerem suporte adequado. A vinculação do discurso da conscientização, esboçado por Berglund e Johansson (2007), com o discurso empresarial dominante, originário das condições históricas, sociais e política de uma região, ocorre quando essas lutas podem ser vistas como arenas de conscientização de como as pessoas começam a refletir sobre e tornar-se ciente de diferentes maneiras de conceber o empreendedorismo. Indiscutivelmente, a conscientização pode levar a uma nova conceituação de empreendedorismo e um deslocamento entre os discursos, um deslocamento, que pode abrir-se para “novas” iniciativas empresariais com significados mais amplos do empreendedorismo fornecido pelo discurso da igualdade. Isso significa que é possível tomar a iniciativa na criação de novos espaços para o desenvolvimento do espírito empresarial, uma vez que, visivelmente, essas abordagens baseadas de diferentes tradições da pesquisa-ação, bem como a etnografia, têm sido negligenciadas.

Com poucas alterações, as definições de EE, continuam para esse grupo de pesquisadores, assim como os demais, com o foco na lógica do desenvolvimento econômico, por meio da criação de novos empreendimentos e para tal, o compromisso dessa modalidade de ensino é praticamente treinar os alunos de acordo com os fatores de sucesso empresarial (Luthje & Prugl, 2006); simular a aprendizagem empreendedora como um processo experimental orientado para a ação, dentro das demandas localizadas

no contexto da ideia de negócio e uma forma específica de gestão da aprendizagem (Pittaway & Cope, 2007); jogos de simulação de negócios como ferramentas motivacionais e de aprendizagem (Ben-Zvi, 2010); compreensão adaptativa de planejamento de negócios (Gruber, 2007) e, noutra direção, Berglund e Johansson (2007) apropriam-se da pedagogia crítica de Paulo Freire e concernem à transformação da capacidade empreendedora, que repousa dentro de cada um como instrumento de empoderamento individual e do desenvolvimento regional.

Os principais procedimentos metodológicos, as variáveis utilizadas nessas investigações e os objetivos perseguidos encontram-se sinteticamente dispostos na Tabela 35.

Tabela 35: Resumo dos objetivos, aspectos metodológicos e variáveis dos principais documentos analisados do *Cluster* Educação empresarial

Autor	Objetivos	Aspectos metodológicos	Variáveis
Ben-Zvi – 2010	Discutir jogos de simulação de negócios como ferramentas de ensino em Sistemas de Informação (IS).	Estudo de caso Centra-se em uma universidade particular, localizada na costa oeste dos Estados Unidos,	Jogos de simulação Ensino de negócios
Gruber (2007)	Investigar a relação entre planejamento e desempenho do empreendimento.	Baseando-se na teoria de processamento de informações e tomada de decisões, o autor tomou três conjuntos de hipóteses que foram desenvolvidos para investigar a relação do desempenho dos processos de planejamento. As hipóteses foram testadas em uma configuração multivariada, usando dados na fase inicial do planejamento de 100 empresas de capital de risco.	Fontes de informações primárias e secundárias; Planejamento de relacionamento com o cliente; Planejamento do mix-marketing; Tempo gasto em planejamento; Retornos obtidos com o tempo de planejamento; Efeito do tempo em planejamento
Pittaway (2007)	Examinar as reflexões dos alunos de um curso de “Planejamento de Novos Negócios” para explorar como esses cursos poderiam promover a aprendizagem empresarial.	As narrativas foram codificadas usando o software NVIVO para rever as reflexões do estudante. As reflexões foram codificadas de acordo com os temas desenvolvidos durante as discussões conceituais;	Reflexões emergentes Aprendizagem empresarial
Berglund, e Johansson (2007)	Apresentar uma discussão de como a pedagogia crítica de Paulo Freire pode ser aplicada a um contexto ocidental do empreendedorismo e do desenvolvimento regional.	Essa abordagem, portanto, baseia-se de diferentes tradições da pesquisa-ação, bem como a etnografia. As principais atividades de pesquisa constituíram-se em observação participante, entrevistas etnográficas e entrevistas de grupos focais.	Pedagogia de Paulo Freire Contexto empreendedor Desenvolvimento regional

Fonte: Elaboração própria

2.2.3.9 Considerações finais da análise de copalavras do Período 2006 -2010 – Estágio de crescimento rumo à maturidade

De fato, o estabelecimento de quatro *clusters* temáticos, nesse período, é um indício de que o campo da EE ficou muito mais eclético, abrangente e interdisciplinar. A entrada

de novos documentos corroboram a fase de crescimento e a diversidade temática, a maturidade conceitual do campo.

As principais características que emergiram a partir dos quatros agrupamentos temáticos: Empreendedorismo, Ensino médio, Internacionalização e Educação Empresarial na segunda metade da primeira década do século XXI, podem ser consideradas como “pegadas” relativas aos processos de evolução do conhecimento científico da EE rumo à maturidade.

Em conclusão geral, a rede temática da comunidade científica, nesse estágio, foi caracterizada pelos seguintes aspectos:

- i) O agrupamento temático em torno do tema empreendedorismo e o seu posicionamento estratégico na rede reforçaram o interesse da comunidade científica de continuarem com as investigações que já tinham sido abordadas no período anterior. A continuidade desses estudos sinalizava que essas temáticas estavam se tornando centrais para o campo científico. Por exemplo, os impactos dos programas de EE sobre as intenções empreendedoras e os modelos de ensino e de aprendizagem, que dominaram a prática e as reflexões acadêmicas do campo, estimulando a criação de novos negócios de sucesso, ou, ainda, um comportamento intraempreendedor, continuaram na mesa do debate acadêmico.
- ii) As universidades assumem um papel protagonista, seja como produtora e extencionista do conhecimento empreendedor e da inovação, líder na promoção da EE, ou ainda, como mediadora do desenvolvimento econômico regional.
- iii) A EE acumulou maiores investimentos científicos integrados ao contexto do ensino médio, o que antes estava restrito ao ensino superior e às escolas de negócios;
- iv) Considerada a novidade do campo, até o momento, as investigações promovidas por parte da comunidade acadêmica em torno da EE trouxeram, para o campo, os processos de internacionalização relacionados com governança acadêmica, universidades empreendedoras, gestão, compartilhamento de conhecimentos e fatores interculturais;

- v) Interesse crescente da comunidade científica do campo pelas abordagens cognitivas, entre elas, muita atenção foi dada para as intenções, a autoeficácia e as competências empreendedoras;
- vi) As principais definições de EE continuavam concentradas no pensamento econômico associado à criação de empresas de sucesso. No entanto, as definições que serviram de embasamento teórico para os estudos dessa rede temática trouxeram novos elementos, que alargaram os limites das definições utilizadas, até então, pelo campo. As abordagens da rede extrapolaram o sentido da EE como somente para impactar as escolhas de carreira empresarial das pessoas, ou treinar aquelas que já carregam aptidões empreendedoras e adicionaram as atitudes, os valores e as concepções das próprias habilidades, competências e inteligência pessoais;
- vii) Os procedimentos metodológicos dos estudos, de modo geral, ofereceram *design* de investigação com níveis relativamente baixos de tratamentos estatísticos e controles relevantes como os pré e pós-testes, os grupos de controle e os dados comparativos completos e longitudinais, ainda, não eram a motricidade da pesquisa. No entanto, houve um crescimento significativo na utilização de Estudos de casos, principalmente, no âmbito universitário;
- viii) A EE como um campo de pesquisa em pleno crescimento aparece menos, estreitamente, conectada a algumas estruturas teóricas importadas de disciplinas tradicionais, como Administração e Economia. Outras disciplinas de novos campos específicos em outros cenários não tradicionais da pesquisa do empreendedorismo, principalmente, aquelas ligadas às Ciências da Engenharia e aos Sistemas de informações, assim como teorias, por exemplo, do comportamento planejado, passaram a contribuir com maior intensidade nas investigações do campo.

Tendo em vista as perspectivas e os impactos gerados pelo crescimento e pela maturidade do campo para desenvolver a pesquisa sobre a EE com sucesso, no futuro, será preciso ampliar as lacunas com novas oportunidades de investigação, o que exigirá um foco muito forte de “conhecimentos específicos”. Os aspectos relativos à formação de professores de empreendedorismo e as teorias do processo ensino-aprendizagem, por

exemplo, foram pouco valorizados pela comunidade científica até essa fase de desenvolvimento do campo.

As promessas do primeiro estágio (1990 - 2000) para o desenvolvimento das investigações do campo para o estágio seguinte (2001 - 2010), a partir de novas estruturas institucionais, definições mais inclusivas, inovações pedagógicas e a verticalização do ensino de empreendedorismo para todos os níveis educacionais, muito provavelmente, não tenham sido cumpridas na sua totalidade, mas é possível afirmar que houve avanços significativos para a consolidação do campo.

Os estágios de desenvolvimento da estrutura temática do campo, pelos quais passou no processo de construção do conhecimento, durante a última década do século passado e a primeira do século atual, permitem afirmar que o ensino do empreendedorismo, solitário não poderá superar todos os desafios que o campo; ainda, precisará enfrentar para superar muitas adversidades e se fixar como um campo consolidado. Somente um sistema de ensino-aprendizagem ajustado às diferentes demandas vindas de diferentes culturas poderá superar todos os desafios, ao criar um ambiente próprio onde os interessados iriam receber o reconhecimento do outro e eles não se preocupariam com o resto da cultura. Essa cultura empreendedora poderia extrapolar os muros dos centros e das instituições de ensino e influenciar a cultura geral para tornar-se mais propícia ao empreendedorismo.

2.2.4 Resultados das análises de copalavras do período 2011 – 2013 – Estágio de maturidade do campo.

2.2.4.1 Contextualização da subrede

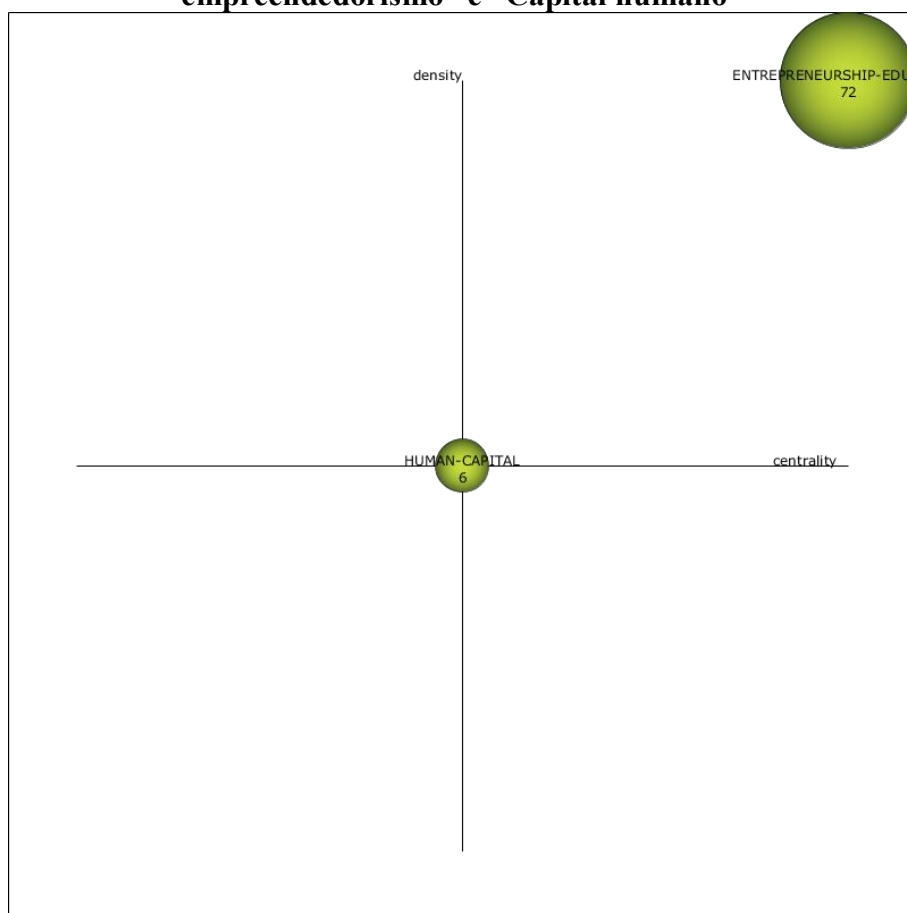
Na segunda década do Século XXI, o campo parece atingir sua maturidade acadêmica. A EE cresceu significativamente como campo de pesquisa e tornou-se um fenômeno visível como tema popular de interesse entre estudiosos de diversas disciplinas em diversos contextos internacionais. A relação, “empreendedorismo e educação”, instigou as instituições educativas, em todos os níveis, a buscarem novos desenhos curriculares, incentivando, no processo de ensino-aprendizagem, a inovação e novos referenciais para os desafios do ensino do empreendedorismo.

O alto índice de conectividade na rede entre as palavras-chave e a entrada de novos documentos possibilitou a constituição de dois *clusters* temáticos distintos: i) Educação para o empreendedorismo - surgiu pela primeira vez como tema central em todo o período analisado, evoluindo a partir dos *clusters* Empreendedorismo, Ensino médio e Internacionalização do período anterior. O segundo, Capital humano, para além de novos artigos foi constituído da evolução dos *clusters* Internacionalização e Educação empresarial (consultar Figura 7, pág. 60).

Nesse período, surgiram diferentes subgrupos de estudiosos, e, esses, estão se movendo em direções um pouco diferentes dos períodos anteriores, tanto no sentido metodológico com maiores rigores estatístico e preocupações com as análises bem fundamentadas, como nos modelos teóricos e definições mais abrangentes e inclusivas do “indivíduo empreendedor” e do “empreendedorismo”, a partir dos quais se busca redesenhar estruturas curriculares, com o intuito de acompanhar as principais demandas provocadas, essencialmente, pelas alterações ocorridas nos contextos econômicos e sociais das nações.

Os posicionamentos estratégicos dos *clusters* podem ser visualizados a partir da Figura 18.

Figura 18: Diagrama Estratégico dos *clusters* do Período 4. “Educação para o empreendedorismo” e “Capital humano”



Fonte: Relatório SciMAT.

O *cluster* Educação para o empreendedorismo ocupou uma posição privilegiada no diagrama. Os temas foram bem desenvolvidos interna e externamente e contribuem intensamente para a estruturação da rede da comunidade científica como campo de investigação maduro. O *cluster*, Capital humano, posicionada no centro do diagrama, reflete um conjunto de temáticas, que, embora sejam importantes para o campo, não estão bem desenvolvidas internamente. Podem representar, principalmente, temas emergentes, servindo de pontos de transferências para outras redes separadas. São temas susceptíveis de desaparecimento. Serão necessárias outras avaliações em períodos subsequentes, para saber se o interesse da comunidade científica se manterá ou não. Externamente, podem ser considerados como temas marginais ou periféricos à rede.

Na Tabela 36, outras informações relevantes dos *clusters* (“Educação para o empreendedorismo” e “Capital humano”), como média de citações e quantidade de documentos publicados, podem ser visualizadas.

Tabela 36: Outros indicadores dos *clusters* do Período 4

Indicadores	Documentos do núcleo	Documentos Secundários
Média de citações	Cluster 1: 1.12	Cluster 1: 0.61
	Cluster 2: 0.67	Cluster 2: 0.67
Quantidade de documentos	Cluster 1: 49	Cluster 1: 36
	Cluster 2: 3	Cluster 2: 3
Indicadores	União de documentos	
Média de citações	Cluster 1: 0.84	
	Cluster 2: 0.67	
Quantidade de documentos	Cluster 1: 72	
	Cluster 2: 6	

Fonte: Relatório SciMAT

A ocorrência de baixos níveis de citações dos artigos é atribuída diretamente aos anos de publicação dos mesmos. Segundo Osareh (1996), Cronin (1998) e Landström et al. (2012) no *ranking* de citações, de acordo o número de vezes que as referências são citadas, encontra-se o problema segundo o qual, os títulos mais antigos têm uma hipótese maior de serem citados do que aqueles publicados mais recentemente.

2.2.4.2 Rede temática do *Cluster 1*: Educação para o Empreendedorismo

A rede temática foi constituída por setenta e dois documentos. (Ver a lista nominal completa dos artigos no Anexo W).

O índice de centralidade de Callon do *cluster* (28.97), como mostrado na Tabela 37, reflete que os temas da rede estão fortemente relacionados externamente aos conceitos aplicáveis a outros temas. Da mesma forma, o índice de densidade de Callon (21.72), traduz a excelente proximidade, integração e coerência das inter-relações conceituais internas. Esses índices corroboram com a posição ocupada pela rede do Diagrama estratégico (Figura 18) e, provavelmente, são temas tratados sistematicamente por um grupo definido de investigadores.

Tabela 37: Informações do *Cluster* 1 Educação para o empreendedorismo– Período 4

Nome	Centralidade	Densidade
EDUCAÇÃO PARA O EMPREENDEDORISMO	28.97	21.72

Fonte: Relatório SciMAT

As listas completas dos laços externos e internos da rede podem ser visualizadas nos Anexos AA e BB, respectivamente. Externamente, o *cluster* estabeleceu laços mais intensos com “intenções empreendedoras” (Nó A) e “comportamento” (Nó B) com peso 0.22; “universidades” (Nó A) e “infraestrutura” (Nó B) com peso 0.25 e o peso mais intenso (0.67) foi estabelecido com “universidade empreendedora” (Nó A) e “recursos” (Nó B).

Quanto aos laços internos, a relação mais intensa (0.33) foi com “ambientes” (Nó A) e “conhecimento” (Nó B) seguida por “empreendedorismo” (Nó A) e “competências empreendedoras” (Nó B), “intenções empreendedoras” (Nó A) e “empreendedorismo” (Nó B), ambas com peso 0.18 e, ainda, “intenções empreendedoras (Nó A) e “conhecimento” (Nó B)”. Os pesos revelam quanto essas temáticas estavam próximas e exerciam a força convergente do debate. Era a EE aprofundando os questionamentos a respeito do papel da EE sobre as intenções, as competências, o conhecimento, e o empreendedorismo.

Dentre aqueles artigos que constituíram a rede com base na amostra geral, a Tabela 38 mostra, em ordem decrescente de citações, os dez artigos que mais contribuíram, sendo seis associados ao núcleo central e cinco ao grupo dos documentos secundários.

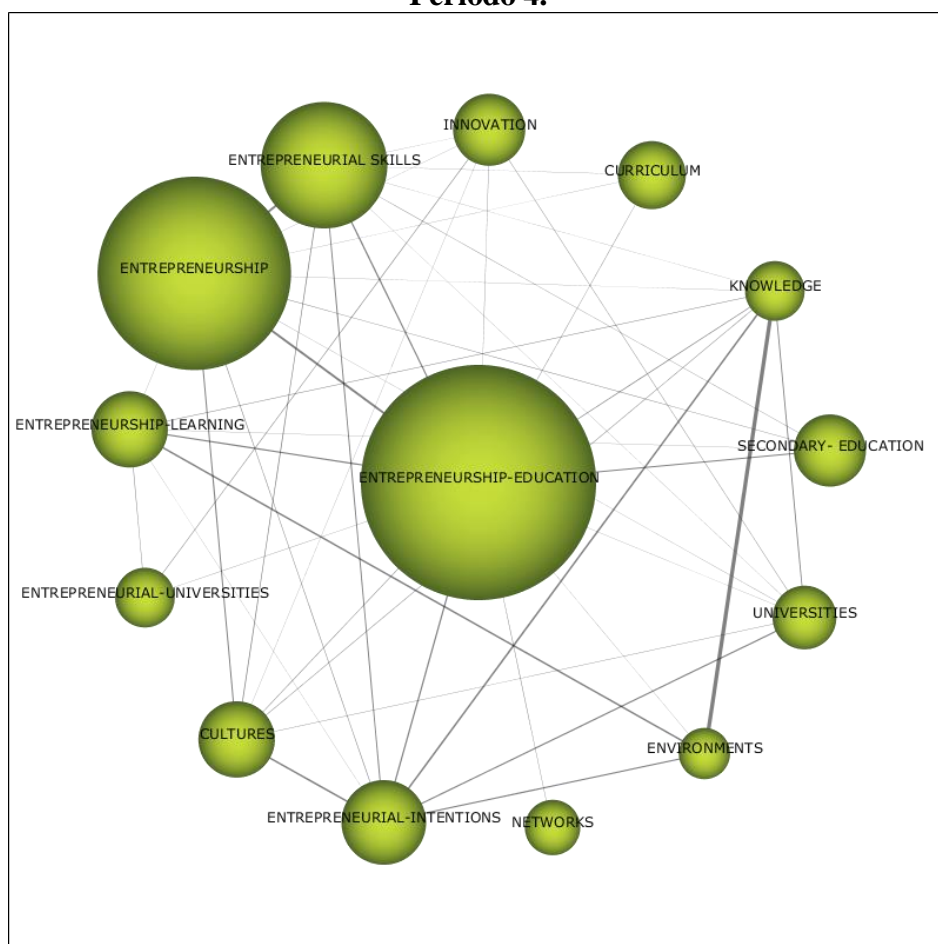
Tabela 38: Artigos (centrais e secundários) mais citados associados ao *cluster 1*: Educação para o Empreendedorismo – Período 4

Nº	Documentos centrais	Vezes citados
1	Lee, S.M., Lim, S.B., Pathak, R.D. (2011). Culture and entrepreneurial orientation: a multi-country study. <i>International Entrepreneurship and Management Journal</i> 7:1 (2011) 1-15.	16
2	Guerrero, M. e Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. <i>Journal of Technology transfer</i> 37:1 43-74.	6
3	Raposo, M. e DO Paco, A. (2011). Entrepreneurship education: relationship between education and entrepreneurial activity. <i>Psicothema</i> 23:3 453-457.	4
4	Linan, F, Rodriguez-Cohard, J. C. Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: a role for education. <i>International Entrepreneurship and Management Journal</i> 7:2 195-218	4
5	Giacomin, O., Janssen, F., Pruett, M., Shinnar, R. S, Llopis, F. e Toney, B. (2011). Entrepreneurial intentions, motivations and barriers: differences among american, asian and european students. <i>International Entrepreneurship and Management Journal</i> 7:2 219-238	3
6	Seikkula-Leino, J. (2011). The implementation of entrepreneurship education through curriculum reform in finnish comprehensive schools. <i>Journal of Curriculum Studies</i> 43:1 69-85.	2
Documentos Secundários		
1	Venesaar, U., Ling, H., Voolaid, K. (2011). Evaluation of the entrepreneurship education programme in university: a new approach. <i>Amfiteatru Economic</i> 13:30 377-391.	2
2	Meyer, G. D. (2011). The reinvention of academic entrepreneurship. <i>Journal of small Business Management</i> 49:1 1-8.	2
3	Kirgy, D.A. & Ibrahim, N. (2011). Entrepreneurship education and the creation of an enterprise culture: provisional results from an experiment in Egypt. <i>International Entrepreneurship and Management Journal</i> 7:2 (2011) 181-193	2
4	Obschonka, M., Silbereisen, R. K., Schmitt-Rodermund, E. e Stuetzer, M. (2011). Nascent entrepreneurship and the developing individual: early entrepreneurial competence in adolescence and venture creation success during the career. <i>Journal of Vocational Behavior</i> 79:1 121-133	2

Fonte: Elaboração própria

Como pode ser verificada na Figura 19, a árvore de *cluster* não trouxe nenhuma novidade temática, que já não tivesse sido tratada pelos investigadores nos períodos anteriores. A novidade consiste numa teia mais entrelaçada e heterogênea. Houve ampliação do leque de inter-relações da EE com outras temáticas já tratadas pela comunidade científica, embora tenham sido investigadas, anteriormente, de maneira desconectada com essa modalidade de ensino.

Figura 19: Rede temática do *cluster* Educação para o Empreendedorismo – Período 4.



Fonte: Relatório SciMAT

Por exemplo, a EE, que, na década de 1990, se relacionava apenas com as temáticas: liderança, modelo, negócios e empreendedorismo e na década seguinte, no primeiro período, com aprendizagem, currículo, infraestrutura e empreendedorismo e no segundo período, já mais diversificada, com aprendizagem empreendedora, habilidades empreendedoras, inovação, pesquisa, universidades, negócios, intenções empreendedoras e empreendedorismo. Como pode ser visualizado na Figura xx, atualmente, é o tema central, relacionando-se com todas as outras temáticas tratadas pela comunidade científica. Isso mostra o caráter mutante e eclético do campo.

Outro exemplo do caráter mutante do campo é a temática intenção empreendedora, que, no Período 1, se relacionou apenas com habilidades empreendedoras e empreendedorismo, já no Período 2 com comportamentos, culturas, educação para o empreendedorismo, habilidades empreendedoras e empreendedorismo. Nesse período,

relaciona-se com universidades, ambientes, competências empreendedoras, aprendizagem empreendedora, conhecimento, empreendedorismo e EE.

As palavras-chave com a quantidade de documentos que aparecem no *cluster* e as inter-relações temáticas internas podem ser visualizadas na Tabela 39 e na Figura 18.

Tabela 39: Contribuições das palavras-chave para o *cluster* 1 Educação para o Empreendedorismo

PALAVRA-CHAVE	ARTIGOS
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	45
ENTREPRENEURSHIP	35
ENTREPRENEURIAL SKILLS	19
ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	9
CULTURES	7
ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	7
INNOVATION	6
SECONDARY- EDUCATION	6
CURRICULUM	5
UNIVERSITIES	4
ENTREPRENEURIAL-UNIVERSITIES	3
KNOWLEDGE	3
NETWORKS	2
ENVIRONMENTS	1

Fonte: Relatório SciMAT

Dando continuidade à mesma lógica de estrutura textual, segue a análise das principais definições de empreendedorismo e de EE, que mais comumente foram utilizadas como pano de fundo dos principais documentos da rede da comunidade científica. As múltiplas perspectivas das definições acerca do empreendedorismo encontradas nessa rede permanecem constituindo um grupo, altamente heterogêneo, que desafia uma definição comum e, portanto, elementos comuns do comportamento empreendedor. São diversos discursos entrelaçados numa teia temática sobre o termo, provocando uma batalha acadêmica, uma vez que existem vários conceitos diferentes, descrevendo a mesma coisa, mas dando origem a significados, tensões e interpretações diferentes.

Empreendedorismo teve muitos significados diferentes, com focos distintos em vários momentos e em vários contextos. O empreendedorismo é um conceito amplo que é observado em vários cenários como casos de vida real, projetos científicos, novos

empreendimentos e, também, na configuração das sociedades (Guerrero & Urbano, 2012).

Nesse universo heterogêneo conceitual do empreendedorismo, Lee, Lim e Pathak (2011) e Kirby e Ibrahim (2011) enfatizaram o empreendedorismo como um processo onde o empreendedor interage com seu ambiente para identificar uma oportunidade e, eventualmente, começar um novo empreendimento. São as atividades inovadoras (...) ato empresarial (Giacomin et al., 2011). Noutra perspectiva, embora dependente do contexto regional e ou institucional, para Walter e Dohse (2012), é o autoemprego. Além disso, o empreendedorismo e a criação de novos empreendimentos inovadores, em particular, são considerados como colaboradores fundamentais para o desenvolvimento econômico, bem como a riqueza social (Wu, Kuo & Shen, 2013).

O que já tinha sido definido por Kuratko (2005) quando ressaltava que o empreendedorismo pode ser exibido tanto dentro como fora de organizações lucrativas ou não lucrativas, bem como em negócios ou atividades não comerciais e corroborado por Korhoen et al. (2012) ao sustentarem o discurso do empreendedorismo interno e o discurso de empreendedorismo externo. Assim, eles produziram uma diferença entre o objetivo de promover uma atitude empreendedora e o comportamento entre os alunos e o objetivo de preparar os alunos a tornarem-se empresários.

Na perspectiva de alguns investigadores, os conceitos de empreendedorismo e de empreendedor devem ser estendidos para além dos limites do ambiente empresarial. Seikkula-Leino et al. (2011), ainda, fazem a distinção entre os termos “empreendedor” e “empresário”: “empresário”, tradicionalmente, refere-se à atividade empresarial, enquanto que “empreendedor” pode ser usado em qualquer contexto. Obschonka et al. (2011), consideram que se engajar em empreendedorismo será visto como um comportamento adaptativo profissional, tendo em conta não só diversos desafios, riscos ocupacionais, mas também, as oportunidades que vêm junto com a enorme mudança econômica, tecnológica e social por qual passam as sociedades contemporâneas.

No contexto educacional atual, o ensino do empreendedorismo, cada vez mais presente nas instituições de ensino, acompanha, tal como esperado, as mesmas tendências inclusivas e abrangentes das definições dadas ao empreendedorismo. Essa modalidade

educacional, na visão de Raposo e do Paco (2011), não é apenas sobre ensinar alguém para gerir um negócio, mas também sobre o pensamento criativo para incentivar e promover um forte senso de autoestima e empoderamento. A transformação do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades de seus alunos para assumirem as melhores posições, independentes se empresariais ou não, têm um papel fundamental para a formação e a decisão de carreiras profissionais futuras.

O ensino do empreendedorismo foi considerado por Liñán et al. (2011) como um instrumento para aumentar as atitudes empreendedoras dos empreendedores nascentes e dos potenciais; por Kirby e Ibrahim (2011) como uma estratégia para mudar a maneira como os aprendizes pensam e se comportam, desenvolvendo suas habilidades de pensamento do lado direito do cérebro a fim de permitir-lhes serem mais criativos e inovadores, ou por Sanchez (2011) e Walter e Dohse (2012) como uma “influência exógena”, que impacta no desenvolvimento de competências e das intenções empreendedoras.

Antes de oferecer definições específicas de EE nos seus estudos, Korhoen et al.(2012) rastrearam, empiricamente, diferentes significados produzidos por um grupo de professores da educação básica finlandesa e como esses produzem caracterizações relacionadas às habilidades dos aluno. O significado do ensino do empreendedorismo foi interpretado por eles a partir de dois discursos: o discurso do empreendedorismo interno, promotor do desenvolvimento de comportamentos e atitudes e o discurso do empreendedorismo externo, como formação empresarial e negócios.

Apesar da variação das definições de EE, há algumas semelhanças, como, por exemplo, a EE sendo tratada como instrumento de mudanças de atitudes (Liñán et al., 2011), influência exógena (Sanchez, 2011), modalidade educacional específica (Gordon et al., 2011) e, ainda, um processo (Seikkula-Leino, 2011), que impacta os comportamentos, as intenções, as competências e as decisões individuais relacionadas à criação e gestão de um empreendimento. A partir dos *clusters* temáticos constituídos, é possível identificar a evolução dos limites das definições.

A Tabela 40 a seguir, mostra, sinteticamente, pontos de vista que foram considerados relevantes nas principais definições utilizadas por alguns investigadores nos seus estudos realizados no Período 4.

Tabela 40: Pontos de vista das definições de educação para o empreendedorismo

AUTORES	ASPECTOS
Korhoen, Komulainen e Raty (2012)	Representa uma forma neoliberal de governança educacional, particularmente, atuando em e por meio de indivíduos para alcançar vantagens individuais, coletivas e/ou sociais. O “auto” como um produto para ser trabalhado continuamente, desenvolvido e aprimorado. Molda as subjetividades e incute normas de individualismo e de autogestão.
Raposo e Paco (2011)	Direcionada, especialmente, aos jovens para serem responsáveis e empreendedores e se tornarem empresários ou pensadores empresariais; Contribuintes do desenvolvimento econômico e sustentável das comunidades; Ensinar, não apenas, a gerir um negócio, mas também, sobre o pensamento criativo, a autoestima e o empoderamento.
Liñán, Rodriguez-Cohard, e Rueda-Cantucho (2011)	Instrumento para aumentar as atitudes empreendedoras de empreendedores nascentes e potenciais; Instrumento de política para sensibilizar mais pessoas para a opção de carreira empresarial.
Kirby e Ibrahim (2011)	Ensinar os alunos sobre o negócio e como ser o negócio; Mudanças na maneira como os aprendizes pensam e se comportam; Desenvolvimento de habilidades de pensamento do lado direito do cérebro a fim de permitir-lhes ser mais criativos e inovadores.
Sanchez (2011)	Uma “influência exógena”, que impacta nas competências e nas intenções empreendedoras
Gordon et al. (2011)	Modalidade educacional específica voltada para o treinamento e formação corporativa.
Seikkula-Leino (2011)	Processo pelo qual comportamentos, tais como assumir mais responsabilidades para si e para sua aprendizagem, tentar atingir seus objetivos, ser criativo, identificar oportunidades e, em geral, lidar com mais sucesso em uma sociedade complicada..
Giacomin et al. (2011)	Educação específica e direcionada para o ato empresarial; Educação para o empreendedorismo como um componente vital do crescimento econômico, da inovação e do emprego.

Fonte: Elaboração própria

Dentre muitas inter-relações temáticas, algumas dessas subredes estabelecidas mereceram destaque a partir de seus laços internos, da quantidade de documentos em que aparecem e das inter-relações entre palavras-chave. Esses aspectos, tais como nos outros períodos, foram os parâmetros para a revisão de documentos associados às temáticas, dentre as quais se destacam os seguintes subdomínios conceituais.

2.2.4.3 Subdomínios Conceituais Emergentes

Subdomínio conceitual 1: Cultura, Empreendedorismo, Intenções empreendedoras, Universidades, Competências empreendedoras e Educação para o empreendedorismo

Essas temáticas não representam grandes novidades acadêmicas uma vez que já foram abordadas em períodos anteriores. Por exemplo, a temática cultura no Período 2 estava inter-relacionada com as temáticas negócios e empreendedorismo; no Período 3, com as

intenções empreendedoras e o empreendedorismo e, no Período 4, abre o leque de inter-relações, como, por exemplo, nessa subrede 1. A principal diferença, nesse contexto atual, é o papel central da EE na teia temática.

Nessa subrede, o fluxo das investigações depositou uma atenção especial sobre a EE, explorando, principalmente, o contexto regional e institucional como facilitadores da aquisição de conhecimento empresarial. Os resultados de muitos estudos têm apoiado essa relação (por exemplo, Giacomini et al., 2011; Lee et al., 2011 e Walter & Dohse, 2012). Esses estudos transculturais buscavam preencher uma lacuna no conhecimento atual sobre a maneira como as diferenças culturais e fatores socioculturais afetavam as atitudes e as intenções empreendedoras. A partir dessa perspectiva, os argumentos procuraram enfatizar que as diferenças culturais devem ser tomadas em consideração, se desenvolverem programas destinados ao ensino do empreendedorismo.

Essa constatação de que o contexto regional reforça os processos de aprendizagem dos alunos é consistente com outros estudos comparativos, envolvendo transações entre as disposições individuais e ambientais dos universitários em diferentes contextos. Esses estudos foram realizados com o intuito de encontrar melhores explicações para as inter-relações entre as intenções empreendedoras, as competências empreendedoras, as abordagens educativas utilizadas pelas universidades e o papel do contexto institucional e regional no processo empreendedor.

Notável, entre esses, é o trabalho de Giacomini et al. (2011), abordando as diferenças entre os estudantes americanos, asiáticos e europeus em termos de intenções empreendedoras e disposições, bem como as motivações e as barreiras percebidas para iniciar um novo negócio. Os autores não encontraram diferenças significativas entre os estudantes quanto às motivações e às percepções de barreiras à criação de empresas; no entanto, os níveis de sensibilidade para cada barreira foram diferentes. Na mesma linha, Lee et al. (2011) investigaram o papel da cultura como geradora das dimensões da orientação empreendedora, quais sejam a autonomia, capacidade de inovação, assunção de riscos, proatividade e agressividade competitiva sobre os estudantes universitários em diferentes contextos culturais selecionados (EUA, Coreia do Sul, Fiji, Índia e Malásia).

Outras investigações externas, a partir de outros bancos de dados, utilizaram empresários no lugar de estudantes universitários para testarem a validade transcultural, tais como os estudos de Wennberg, Pathak e Autio (2013), que utilizaram os dados do *Global Entrepreneurship Monitor* e os estudos da *Organizational Behavior Effectiveness* em 42 países para investigar os efeitos da autoeficácia do indivíduo e o medo do fracasso na criação de um negócio.

O contexto institucional das universidades, sozinho e em interação com o contexto regional, serviu de base empírica para muitos estudos e debates acadêmicos, haja vista a importância que era depositada nas universidades como liderança institucional na formação empreendedora. Os resultados das investigações trazem implicações para as autoridades universitárias sobre o capital humano que constitui os potenciais empresários que se deseja preparar. Na perspectiva de Guerrero e Urbano (2012), as IES teriam que desenvolver várias estratégias, estruturas e uma cultura orientada para reforçar os melhores métodos de ensino de qualidade e o treinamento baseado no crescimento pessoal, na criatividade e na experiência empresarial.

Dessa forma, o debate introduzido por Arroyo-Vazquez (2010) e Bramwell e Wolfe (2008), no período anterior sobre as universidades empreendedoras, avançaram no período atual e aumentam suas possibilidades como espaço lucrativo de oportunidades de investigação. Em Walter e Dohse (2012), as abordagens pedagógicas ativas de EE, adotadas pelas universidades, como simulações de negócios, versus reflexiva como palestras e teorias afetam as intenções do autoemprego dos universitários. Embora as duas abordagens possam impactar positivamente as tendências empresariais, é o modo ativo, independentemente do contexto, que produz com mais eficácia os efeitos sobre as inclinações empreendedoras dos estudantes. Corroborando, Pittaway et al. (2011) trazem as sociedades e os clubes de empreendedorismo universitários como elementos estratégicos para a aprendizagem e o desenvolvimento de competências. A vantagem dessa abordagem ativa é que os alunos lideram o próprio processo no ambiente de aprendizagem experiencial.

Gordon et al. (2012) constataram, a partir de uma análise de conteúdo de uma amostra de participantes (proprietários/gerentes de PMEs) de um programa emitido por uma IES

(Lancaster University), que os empresários aprendem como e quando eles precisam de conhecimento e que preferem o estilo da aprendizagem experiencial.

O desenvolvimento de competências e habilidades, consideradas típicas do comportamento empreendedor, mediado por contextos culturais e institucionais, foi incluído com muita ênfase no âmbito das investigações desse período. Sanchez (2011), por exemplo, investigou as competências empreendedoras em termos de autoeficácia, proatividade e assunção de riscos: Quanto mais desenvolvidas foram, mais forte era a intenção dos alunos de criarem seu próprio negócio. Os resultados, de modo geral, sugerem que, quanto mais fortes forem as competências, maior é a probabilidade de que, se e quando, tais pessoas prosseguirem o empreendedorismo, obterá uma vantagem em relação àquelas que não têm tais competências. Assim, uma compreensão da natureza e do papel de tais competências pode ter consequências importantes para a prática, essencialmente, no âmbito da EE.

A permanência do interesse da comunidade científica pelo papel das competências empreendedoras deriva do suposto nexos entre elas, as intenções empresariais, os elementos culturais, o processo de ensino-aprendizagem e o processo empreendedor em si, o que mostra o caráter maduro do campo, uma prova de que essas temáticas são de extrema importância para a comunidade científica, assim como a sociedade em geral, mas que, muitos elementos do processo não foram explicados em sua plenitude.

Esses resultados trazem à tona que se efetuar uma mudança no paradigma educacional, poderia ser possível realizar uma mudança na maneira de os alunos pensarem e se comportarem, contribuindo, assim, para desenvolver uma cultura empreendedora. Os achados dão crédito, portanto, ao caso da EE, a necessidade de reformar o sistema educacional tradicional, a fim de desenvolver competências e habilidades empreendedoras dos alunos para serem mais capazes de identificar oportunidades e fazê-las fruírem.

Ao abordar essas questões, em suma, a subrede apresenta um número de inter-relações temáticas e descobertas interessantes, que mostra tendências da EE adotando abordagens no processo de ensino-aprendizagem, que sejam capazes de produzirem tipos de conhecimentos a partir de diferentes contextos culturais e institucionais, que

proporcionem aos seus educandos efeitos capazes de aumentar suas intenções e suas competências em relação às tendências empreendedoras. Assim, essas interações entre níveis culturais diferentes têm implicações teóricas e práticas para a investigação de empreendedorismo. As variáveis levantadas pela rede manifestaram-se e inter-relacionaram-se umas com as outras nos contextos das IES e nos contextos regionais em que estudam as pessoas consideradas, de tal forma que explicam as intenções de escolha de carreira empreendedora.

Subdomínio conceitual 2: Currículo, Competências empreendedoras, Empreendedorismo e Educação para o empreendedorismo

O foco deste subdomínio conceitual era saber se o ensino do empreendedorismo tem efeitos diferenciais em indivíduos a partir de suas características psicológicas no domínio de suas competências e, se, se beneficiam mais ou menos da formação de empreendedorismo para desenvolver potenciais competências empresariais. À luz do banco de dados deste estudo, após revisão dos estudos abordando a noção de competências empreendedoras na área nos quatro estágios temporais analisados, observou-se que, frequentemente, se tomam noções como atitudes, traços de personalidade ou valores pessoais como sinônimos de competência, por exemplo, (Farlier et al., 2011).

As discussões e os resultados abordados, nomeadamente as competências para empreender com sucesso, levaram as investigações neste contexto atual para uma dimensão mais ampla: a estrutura do currículo como um ponto de partida de uma diversidade temática, que leva em consideração o desenvolvimento de competências em termos de carreira profissional e da formação das tendências empresariais no âmbito da EE. O currículo já havia sido tratado no Período 2 com foco, por exemplo, na identificação de oportunidades como um conteúdo importante na área de EE (Detienne & Chandler, 2004); alterações pedagógicas para ajudar os alunos a regularem suas emoções em situações complexas (Shepherd, 2004). No entanto, as competências empreendedoras como preditoras das intenções não representaram os termos-chave da discussão. A ênfase maior foi dada aos conteúdos que propiciassem a aprendizagem empresarial necessária ao empreendedorismo.

Dado que o currículo é o documento mais importante por meio do qual uma sociedade expressa suas necessidades educacionais, investigadores científicos, como, por exemplo, Seikkula-Leino (2011) e Korhoen et al, (2012), justificaram a necessidade imperativa de estudos aprofundados para compreender como o processo empreendedor manifesta-se nas matrizes curriculares. Até então, a maioria dos trabalhos, tratando desse tema, abordou as experiências do ensino do empreendedorismo, especialmente, no ensino superior, que, por sua vez, constituiu um currículo, abordando os fatores e as relações econômicas. Apesar de muitas características influenciarem bastante o desenvolvimento das competências empreendedoras, elas, ainda, não tinham sido incluídas com tanta clareza nos currículos dos cursos pesquisados.

Mesmo com fortes indícios positivos na relação entre a EE e o empreendedorismo, ainda existe uma necessidade de investigações de cunho empírico associado às abordagens teóricas, que, juntas, priorizem a inclusão de um conjunto de conhecimentos e atitudes em torno dos currículos estabelecidos pelas instituições de ensino, que possam dinamizar as competências empreendedoras individuais. O debate buscava respostas para o que deveria ser feito para melhorar o desenvolvimento do empreendedorismo em todo o currículo escolar. Evidentemente, o conteúdo e as técnicas pedagógicas citadas em muitas linhas de investigação foram surgindo como tentativas de responder a essa e a outras questões. Seikkula-Leino (2011) apoiou-se na concepção de currículo como uma parte evidente para uma cidadania ativa voltada para desenvolvimento da postura empreendedora. A investigadora explorou aspectos multidisciplinares de educação e de negócios no contexto de uma reforma curricular na Finlândia. Os resultados de seus estudos revelaram que reformas curriculares futuras deveriam se concentrar mais na inclusão de abordagens, técnicas e conteúdos que pudessem desenvolver as atitudes e o comportamento dos alunos.

Esses achados são corroborados pelo mesmo posicionamento encontrado em Korhoen et al. (2012) ao examinar como os professores da educação básica finlandesa descrevem o comportamento empreendedor de seus estudantes. Para eles, reforçar o comportamento e as atitudes empreendedoras foi considerado como um alvo principal no contexto global da escola, onde o tema do empreendedorismo, supostamente, pôde ser abordado, por meio de todas as práticas da escola como um tema transversal.

A formação empreendedora, como um dos determinantes exógenos das intenções e do desenvolvimento das competências empreendedoras, foi investigada por Sanchez (2011), Kirby e Ibrahim (2011) e Gordon et al. (2012). Entre outras competências, nesses estudos, a autoeficácia, a assunção de risco e a proatividade, foram consideradas, como aquelas que apresentaram maior poder de explicação das intenções. A principal contribuição e a novidade desses estudos estão no fato de entre tantas variáveis, identificar aquelas que são preponderantes na construção da intenção empreendedora e, a partir disso, propor o conteúdo e as pedagogias que possam melhorar, eficazmente, esses elementos.

De maneira geral, os resultados dessa subrede temática dão crédito, portanto, ao caso da necessidade de reforma global do ensino do empreendedorismo, a fim de desenvolver de forma mais empreendedora alunos capazes de agirem empreendedormente. Nesse sentido, a inclusão dessas e de outras competências fora altamente recomendada por Venesaar, Ling e Voolaid (2011); Sanchez (2011), Liñán et al. (2011) e Kirby e Ibrahim (2011), como conteúdos possíveis de serem ensinados; portanto, deveriam fazer parte dos currículos educacionais em todos os níveis.

Com algumas conclusões sobre estas questões de ensinabilidade disponíveis, a possibilidade de continuar avaliando o estado atual de desenvolvimento da EE em todos os níveis das escolas e das IES, continuou como preocupação relevante para o campo nesse período. Nessa abrangência, Obschonka et al. (2011) investigaram a relevância do processo de aprendizagem e do desenvolvimento das competências empreendedoras, a partir da adolescência. Os dados revelaram que a competência empreendedora precoce na adolescência, de maneira geral, produziu um efeito positivo sobre obter progressos no processo de criação do empreendimento. Assim, a aprendizagem foi avaliada como competência e o conhecimento como um recurso, e ambos foram considerados fatores-chave para a competitividade econômica e para a participação em várias dimensões da vida social, cultural e política.

Subdomínio conceitual 3: Conhecimento, Intenções empreendedoras, Aprendizagem empreendedora e Educação para o empreendedorismo

Estudos recentes encontrados na rede sobre a EE têm procurado compreender se importantes aspectos do processo educativo proporcionam as maneiras em que os empresários são pensados para aprender. O crescimento, seguido pela maturidade do campo, permitiu a comunidade científica agregar e, ao mesmo tempo, se beneficiar de mais conhecimento sobre como os alunos e potenciais empreendedores, a partir da educação aprendem e, com isso, maiores oportunidades para reforçar a aprendizagem dos estudantes e candidatos ao empreendedorismo.

Os empreendedores, comumente identificados em relação a características de inovação, reconhecimento de oportunidades etc. e, para compreender o empreendedorismo nessa acepção, é importante entender como os empreendedores desenvolvem suas competências, mas, para isso, é necessário, também, compreender como ocorre o processo de aprendizagem empreendedora, uma vez que a literatura já tem dado e comprovado evidências suficientes dessa inter-relação.

As inter-relações entre o conhecimento, a aprendizagem empreendedora, a intenção empreendedora e a EE, com a produção de novos saberes aplicados a novos contextos, mostram que essas variáveis são moldadas pelos ambientes nos quais os indivíduos estão inseridos. A aprendizagem empreendedora, assim como a aquisição do conhecimento do mundo empresarial, segundo Venesaar et al. (2012), são importantes para o desenvolvimento da iniciativa empresarial. Afinal, não há desenvolvimento sem aprendizagem, e essa se constitui uma evolução necessária da aquisição de competências.

Raposo e Paço (2011) fazem uma crítica acerca da pesquisa que, ao longo do tempo, está sendo colocada com demasiada ênfase em conhecimento e não suficiente ênfase na competência, ou, até mesmo, muita atenção sobre os métodos de transferência de informação e não ter dado atenção suficiente sobre os métodos de aprendizagem individual em pequenos grupos, por exemplo. Existe pouca avaliação do nível de eficácia dos programas de EE, o que, acarreta a ausência de evidências sobre como estratégias de aprendizagem influenciam o desenvolvimento de competências empreendedoras e como essas competências podem ser transferidas para uma nova empreitada.

Para Pittaway et al. (2011), as atividades extracurriculares (o envolvimento em clubes universitários) contribuem para reforçar o desenvolvimento de comportamentos empreendedores dos estudantes, principalmente, para as pessoas que têm uma preferência pela ação, possuem capacidade de adquirir conhecimentos e de mudar o comportamento aprendendo à medida que avançam. Os resultados mostram que as motivações dos alunos para engajar-se em clubes variam e que diferem entre os diferentes tipos de clubes. Em termos de aprendizagem dos alunos, Pittaway et al. (2011), esses clubes fornecem oportunidades aprimoradas para “aprender fazendo” por meio de ação e da experiência.

Quanto às intenções empreendedoras, neste *cluster*, os modelos explicativos prevaleceram entre as principais pesquisas de empreendedorismo; entre eles, estão os modelos de Liñán et al. (2011). Os resultados desse estudo confirmaram que a viabilidade percebida e a conveniência percebida são os principais fatores explicativos da intenção empreendedora, como muitos outros estudos já tinham encontrado: (Autio et al., 2001; Kolvereid, 1996; Krueger et al., 2000; Zahao et al., 2005; Liñán & Chen 2009). Outros resultados indicam que as intenções e a disposição empreendedora diferem por país; no entanto, são motivados e/ou desencorajados por variáveis semelhantes (Giacomin et al., 2011). Entre elas, a insatisfação profissional e as percepções da própria competência empreendedora.

Esses resultados demonstram que os impactos dos programas de EE diferem quando os alunos são de diferentes origens nacionais. Isso é devido às suas diferenças de atitudes em direção à criação de empresas e devido às suas percepções de sua própria competência empreendedora. Dentre muitas variáveis que compõem o domínio conceitual das intenções individuais e, em particular, das intenções empreendedoras, a autoeficácia aparece quase sempre como medida central. Pesquisas realizadas nos últimos anos demonstraram com sucesso o poder preditivo da percepção de autoeficácia na formação das intenções empreendedoras, tanto por causa de sua influência direta sobre elas, como pela sua associação com outras variáveis de interesse na explicação das intenções do autoemprego (Walter & Dohse, 2012).

A partir desse subdomínio conceitual, fica evidente que a decisão de atuar no mundo dos negócios não depende só das percepções da viabilidade e da conveniência, como os

modelos tradicionais de intenção, mas também, da orientação empreendedora do indivíduo. Do ponto de vista da educação, significa que a formação empreendedora precisa considerar, não só o aumento da percepção da viabilidade e da conveiência, mas também o conceito de empreendedorismo, o papel do empresário e o desenvolvimento do empreendimento após o arranque. Esses achados são importantes, tanto em nível acadêmico, por trazerem exemplos de boas práticas, estratégias e soluções pedagógicas, quanto, em nível dos decisores políticos, pelas recomendações de adoção de políticas públicas. Quanto à natureza dos dados, constata-se que a abordagem qualitativa perde força em relação à quantitativa, quando comparada ao período anterior.

Entre as variáveis utilizadas nesses estudos, estão aquelas relacionadas às competências empreendedoras, às intenções empreendedoras, à orientação empreendedora, ao contexto cultural e à propriedade do negócio. Sobre o objeto de análise dessas pesquisas, a maioria analisou estudantes universitários e empresários e empregou mais de um tipo de documento para coleta de dados; entre os mais utilizados, estão as entrevistas e os questionários.

Os objetivos, os principais procedimentos metodológicos e as variáveis utilizadas nessas investigações encontram-se sinteticamente dispostos na Tabela 41.

Tabela 41: Resumo dos objetivos, metodologias e variáveis dos principais artigos analisados no *cluster* Educação para o Empreendedorismo.

Autor	Objetivos	Aspectos metodológicos	Variáveis
Wu et al. (2013).	Explorar a literatura relacionada, a fim de entender o desenvolvimento da pesquisa na Web e como ela facilita a pesquisa acadêmica.	Análise de conteúdo baseado na Web para os programas de empreendedorismo social fornecido pelos sites das escolas de negócios, incluídas na lista Global 100 Beyond Grey Pinstripes (BGP): 2009 – 2010.	Centro/Instituto de empreendedorismo social; Nível dos alunos (graduação, pós-graduação, executivo e outros); Programas/cursos; Currículo dos programas/cursos; Especialidades dos professores; Métodos de ensino; Métodos de classificação das avaliações.
Korhoen et al. (2012).	Explorar como um grupo de professores de escolas finlandesas constrói o significado da EE e produzem caracterizações das habilidades dos alunos.	Entrevistas: As considerações dos professores sobre o significado da EE, compostas de duas perguntas básicas: i) Quais eram os seus pensamentos quando ouviu, pela primeira vez, sobre EE? ii) Como você percebe a EE?	O significado da EE para os professores; Caracterizações dos alunos sobre os pontos de vista do empreendedorismo. (assunto em questão das habilidades e qualidades pessoais dos alunos).
Lee et al. 2011.	Investigar o impacto da cultura sobre a OE dos universitários em diferentes contextos culturais e fornecer a introspecção sobre como EE pode ser projetada conforme o contexto.	Grupo de perguntas para cada dimensão da OE; *Escala de Likert de 5 pontos; *Teste de confiabilidade para verificar a consistência interna. *ANOVA para identificar se existem quaisquer diferenças significativas entre os grupos de quatro países.	Orientação empresarial; Autonomia; Capacidade de inovação; Assunção do risco; Agressividade competitiva.
Liñán et al. (2011).	Contribuir para clarificar o debate, ainda existente, sobre as diferentes variáveis teóricas que determinam a decisão de iniciar uma atividade empreendedora.	A análise empírica baseada: i) Instrumento já validado (EIQ) que integra variáveis consideradas por diferentes segmentos de pesquisa, como explicativas do comportamento e da intenção empreendedora. ii) Regressão de fatores.	Intenção empreendedora; Normas sociais percebidas; Viabilidade percebida; Conveniência percebida
Seikkula-Leino, J. (2011).	Explorar aspecto multidisciplinar de educação e de negócios no contexto de uma reforma curricular finlandesa.	Estudo transversal realizado entre 43 municípios de médio porte na Finlândia. Pesquisa de duas partes: i) 2005: reforma curricular local, com foco no desenvolvimento da EE; ii) 2006: Implementação da EE.	1) O senso de responsabilidade pela aplicação da EE? 2) Que tipo de conhecimento existe sobre EE? (Foi perguntado quais objetivos, conteúdos e métodos de trabalho adotados em suas práticas).
Pittaway et al. (2011).	Explorar a percepção dos alunos quanto à sua aprendizagem tinha sido reforçada pelo envolvimento em clubes acadêmicos e como isso pode simular a aprendizagem empresarial.	Pesquisa baseada em entrevistas semiestruturadas e em profundidade. Os dados foram analisados no âmbito do <i>software</i> Nvivo; Cada transcrição foi explorada em detalhes e os extratos foram codificados consoantes a extensão a que eles forneceram evidências do tipo de aprendizagem experimentada.	Duas perguntas básicas sobre clubes e sociedades de empreendedorismo: i) Por que essas organizações atraem jovens? ii) Quais benefícios de aprendizagem empresarial eles oferecem?
Fairlie, & Holleran (2011).	Explorar se a personalidade ou traços psicológicos predis põem os indivíduos a se beneficiarem mais da formação de empreendedorismo.	Questionário que delineava uma ideia ou o próprio negócio; Participação no GATE: programa implementado pelo US Department of Labor and US Small Business Association.	Variável dependente: Propriedade de negócios; Variáveis de controle: site do programa; gênero; raça/etnia; status de imigrante; idade; estado civil; filhos; nível de educação; renda familiar; problemas de saúde; assalariado, experiência gerencial...
Sanchez (2011)	Efeito de programas de EE sobre as competências e as intenções empreendedoras de estudantes universitários.	Delineamento quasi-experimental de pré-teste-post-test. 863 estudantes (403 tendo o programa e 460 em um grupo de controle).	Competência e intenções empreendedoras; Programa de EE; Autoeficácia; Proatividade e Assunção de riscos. Variáveis de controle: Base familiar; Experiência prévia de trabalho; Universidade de origem; Valor em TI de competências e intenções.
Kirby & Ibrahim (2011).	Comparar alunos britânicos e egípcios de Gestão em termos de suas tendências empreendedoras e, uma tentativa de explicar o desempenho e a dominância cerebral do aluno.	* Estudo longitudinal Foram testadas as tendências empreendedoras dos estudantes usando o teste de Durham University General Entrepreneurial Tendency (GET) Test, antes de o programa começar e no final.	Variáveis dependentes: Tendências empreendedoras. Variáveis independentes Cinco dimensões, tradicionalmente, acreditadas de serem um indicativo de personalidade empreendedora: Necessidade de realização; Autonomia; Unidade e determinação; Riscos e Criatividade.

Fonte: Elaboração própria

2.2.4.4 Rede temática do *cluster* Capital humano

O aporte de capital humano, sobretudo aquele dotado de capacitação avançada, tornou-se crucial para o desenvolvimento econômico, mesmo nas novas e pequenas empresas. Esse cenário, ao que parece, foi capturado por grupos de estudiosos da EE ao ponto de seus estudos formarem um agrupamento textual interligado com outras temáticas.

Este *cluster*, diferente do primeiro, apresentou baixo nível de centralidade de Callon (3.21) e um nível mediano de densidade (15.28) como mostrado na Tabela 42. Esses índices reforçam, como já discutidos anteriormente, a fragilidade dos laços externos e pouco desenvolvimento interno das temáticas.

Tabela 42: Informações do *cluster* 2 Capital humano – Período 4

Nome	Centralidade	Densidade
HUMAN-CAPITAL	3.21	15.28

Fonte: Relatório SciMAT

As fragilidades das ligações externas estão sistematizadas no Anexo CC. Embora estabeleçam laços com outras cinco palavras-chave de outras redes, as intensidades dessas ligações obtiveram pesos insignificantes. No entanto, podem indicar uma tendência do campo para outras direções. O curto período de tempo, 2011 – 2013, preestabelecido pode não ser suficiente para extrair conclusões generalizadas.

O posicionamento do *cluster* no centro do diagrama estratégico (ver Figura 18, pág. 149) relevam conjunto pouco desenvolvido de temáticas interna e externa podendo ser consideradas como temas marginais ou periféricos à rede, susceptíveis de desaparecimento.

As três ligações internas da rede e seus respectivos pesos estão no Anexo DD, destaque maior para a inter-relação do Nó Meta-análise com o Nó Capital humano (0.33).

A Tabela 43 traz os dois únicos documentos citados, ambos, pertencentes a cada um dos núcleos. Os demais, até o momento da recolha dos dados, não haviam sido citados por

outros. Para ver a lista completa nominal dos artigos associados ao cluster capital humano consultar o anexo EE.

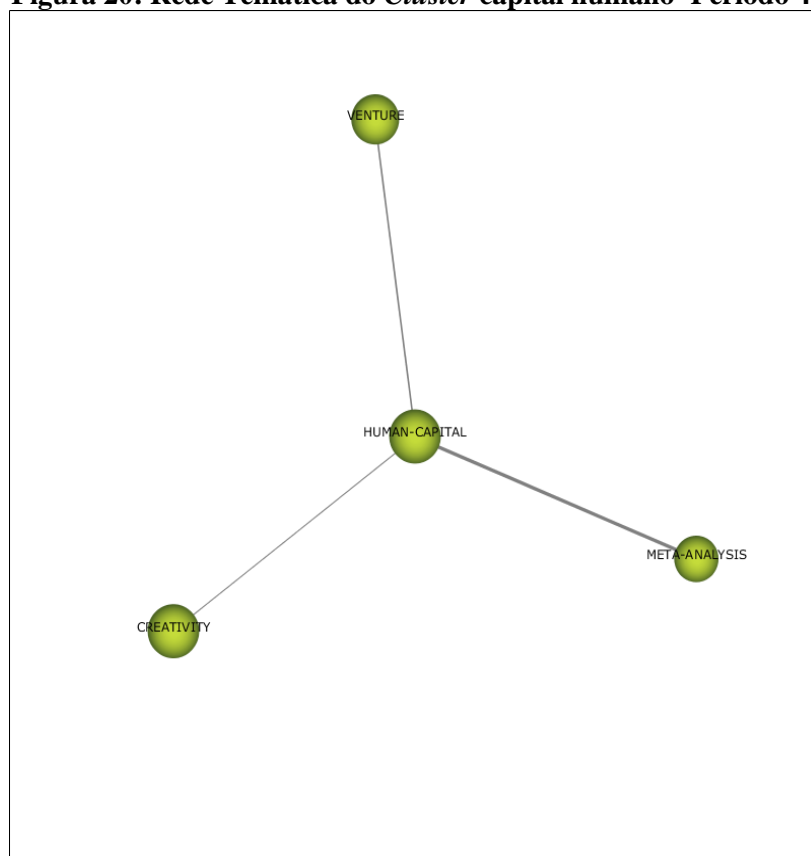
Tabela 43: Documentos (centrais e secundários) mais citados associados ao *cluster* 2 – Capital humano - Período 4

Nº	Artigos centrais	Vezes citado
1	Obschonka, M., Silbereisen, R. K., Schmitt-Rodermund, E. & Stuetzer, M. (2011). Nascent entrepreneurship and the developing individual: early entrepreneurial competence in adolescence and venture creation success during the career. <i>Journal of Vocational Behavior</i> 79:1 (2011) 121-133.	2
Artigos Secundários		
1	Dutta, D. K., Li, J. & Merenda, M. (2011). Fostering entrepreneurship: impact of specialization and diversity in education. <i>International Entrepreneurship and Management Journal</i> 7:2 (2011) 163-179.	2

Fonte: elaboração própria

A visualização das inter-relações temáticas internas da rede está na árvore de *cluster* na Figura 20 e a seguir, na Tabela 44, as palavras-chave do *cluster*, respectivamente, com a quantidade de documentos em que aparecem.

Figura 20: Rede Temática do *Cluster* capital humano -Período 4.



Nota-se uma rede totalmente desarticulada e pouco diversificada. Os nós existentes articulam-se apenas com o nó central, não se comunicam entre si internamente. A novidade é a presença da palavra-chave “meta-análise”, muito provavelmente utilizada para especificar metodologias, relações entre variáveis ou tipologias dos documentos.

Tabela 44: Contribuições das palavras-chave para o *cluster* Capital humano – Período 4

Palavras-chave	Artigos
HUMAN-CAPITAL	3
VENTURE	2
META-ANALYSIS	1

Fonte: Relatório SciMAT

2.2.4.5 Subdomínios Conceituais Emergentes

Subdomínio conceitual 1: Criatividade, Venture, Meta-análise e Capital humano

Formação eficaz de capital humano por meio da EE ao longo da trajetória estudada sempre foi preocupação para os governos e as universidades. Pesquisadores do empreendedorismo têm centrado foco na relação entre o capital humano e os resultados empresariais em vários níveis de análises (Martin et al., 2013). No entanto, emergiu a necessidade de investigar as ligações entre o ensino específico do empreendedorismo e os ativos de capital humano, essencialmente aqueles que geram os resultados empresariais pretendidos.

As conceituações das inter-relações entre capital humano, criatividade, *venture* e meta-análise foram extraídas a partir de seis artigos que sinalizam para o surgimento de um debate temático, tendo como centro o capital humano. Os resultados mostram o capital humano como competência empreendedora a ser desenvolvida e que a EE poderá exercer um papel relevante sobre níveis de conhecimento, habilidades e outras competências. Esse debate científico em torno da EE e do capital humano em função dos nexos temáticos e da entrada de novos artigos clarificou e, ao mesmo tempo, qualificou o campo. Sobre isso, a análise do estudo de Obschonka et al. (2011) junto a fundadores de novos negócios em Alemanha, por exemplo, permite-nos revelar que o

número de atividades de fundação de uma empresa está associado às competências empresariais adquiridas precocemente na adolescência.

Da mesma forma, a competência empreendedora precoce na adolescência previu positivamente o empreendedorismo serial (várias criações de empreendimentos bem sucedidos), especificamente, a partir de 18 anos. Korhonen, Komulainen e Rätty (2012) identificaram que os alunos com conhecimentos práticos, *hands-on* foram considerados como os mais empreendedores para assumirem riscos do que os alunos com “competências transversais”, tais como as habilidades sociais, a criatividade e a extroversão. Essas habilidades foram consideradas pelos autores como talentos inatos, individualizados, que só, em parte, podem ser desenvolvidos por meio da educação.

Os objetivos, os procedimentos metodológicos e as variáveis utilizadas nessas investigações e encontram-se sinteticamente dispostos na Tabela 45.

Tabela 45: Resumo dos objetivos, aspectos metodológicos e variáveis dos principais documentos analisados do *cluster* Capital humano - Período 4

Autor	Objetivos	Aspectos metodológicos	Variáveis
Martin et al. (2013)	Apresentar a primeira meta-análise quantitativa da literatura de suporte da Educação e Formação Empreendedora -EFE.	Revisão meta-analítica dos resultados da Educação e formação empreendedora. Os dados primários incluíram as bases de dados eletrônicas nas áreas de EE e Administração geral. A busca de dados rendeu um total de 42 estudos independentes.	EE; Administração geral;
Obschonka et al. (2011)	Examinar o efeito da competência empreendedora na adolescência. Investigar os capitais humanos e sociais, como mediadores entre competência dos adolescentes e desempenho atual durante o processo de criação de empresa. .	Dados recolhidos, retrospectivamente, por meio do método Calendário Histórico de Vida. Um estudo longitudinal. Duas ocasiões de medição (durante um período de 12 meses), fundadores nascentes que estavam no processo de fundação de uma tecnologia orientada ou novo empreendimento foram seguidos ao longo do processo de fundação.	Competência empreendedora precoce na adolescência; Capital humano durante a criação do empreendimento; Capital social durante a criação do empreendimento; Nº de gestação e atividades empreendidas entre T1 e T2.

Fonte: Elaboração própria

2.2.4.6 Considerações finais da análise de copalavras do Período 2011 -2013 – Estágio da maturidade do campo

A evolução da dimensão conceitual da EE neste período mostra que o campo atingiu seu estágio de maturidade científica. Está pronto para avançar em novas investigações que traduzam com maiores detalhes, relações já tratadas durante os anos de 1990 e 2013. Apesar de medições mais rigorosas, ainda existem algumas fragilidades metodológicas, distantes do comportamento real das pessoas, possivelmente, com rigor metodológico inferior, o que poderá ampliar ou reduzir o efeito da EE.

Dada a tendência e a força com que o empreendedorismo se mostrou neste início da segunda década do século atual no âmbito educacional, como mostrado na análise da rede, implica abordar o ensino do empreendedorismo em, pelo menos, quatro perspectivas:

- i) *Desenvolvimento das competências empreendedoras individuais*: envolve o reconhecimento de oportunidades na vida, profissional e pessoal, a capacidade de buscar oportunidades gerando novas ideias e a promoção do nível da autoeficácia empreendedora.
- ii) *Capacidade de criar e gerir empreendimentos*: a organização social contemporânea exige empreendimentos, com ou sem fins lucrativos, criados a partir do pensamento criativo e crítico. Conhecimento e competências em negócios.
- iii) *Desenvolvimento de crenças, valores e atitudes para o empreendedorismo como uma alternativa profissional atraente*: significa operar em sala de aula, presencial ou virtual, no sentido de criar uma cultura empreendedora no ambiente;
- iv) *Desenvolvimento de abordagens que levem em consideração os aspectos contextuais*: Os resultados suportam o argumento feito por pesquisas de que as diferenças culturais devem ser tomadas em consideração ao desenvolver programas de EE.

As abordagens da rede acerca das definições de EE que serviram de referências teóricas deste estágio extrapolaram o seu sentido atual tão somente para impactar as escolhas de

carreira empresarial das pessoas, ou treinar aquelas que já carregam aptidões empreendedoras, e, adicionaram as atitudes, os valores e as concepções das próprias habilidades, competências e inteligência pessoais, alargando o limite de abrangência de suas definições, reforçando a importância na formação do capital humano.

Em conclusão geral, a análise dos dois *clusters* temáticos da rede da comunidade científica, neste estágio, foi caracterizada pelos seguintes aspectos:

- i) Teia temática da rede concentrada em dois *clusters*, educação para o empreendedorismo e capital humano. O primeiro trouxe para o campo a concentração das múltiplas inter-relações temáticas, anteriormente discutidas de forma fragmentada, agora, centralizadas em torno da EE. O segundo traz uma teia simples e pouca diversificada com uma nova “roupagem” para as competências e habilidades humanas, nomeando-as de capital humano;
- ii) A EE tratada, não apenas como uma estratégia educacional para formar empreendedores produtivos, mas, também era-lhe atribuído papel relevante no processo do desenvolvimento econômico regional e da inovação empresarial;
- iii) Quanto ao papel da EE na formação do capital humano, era cada vez mais frequente a inclusão dos aspectos atitudinais e cognitivos como preditores das competências e da intenção empreendedora;
- iv) Os procedimentos metodológicos dos estudos, de modo geral, ofereceram *design* de investigação quantitativo, com níveis mais rigorosos de tratamentos e controles estatísticos como os pré e pós-testes, os grupos de controle e horizontes longitudinais, assim como os estudos de natureza qualitativa como as entrevistas em profundidade e as análises com suporte de *softwares* qualitativos.
- v) As publicações estavam mais pulverizadas em outros jornais menos populares, descentralizando o debate em torno dos cinco jornais, que mais publicaram e oportunizando a ampliação do debate para outros grupos de investigação;

Apesar dos avanços científicos do campo, as IES, ainda, têm pela frente um grande desafio de ofertar uma educação para o empreendedorismo específica para cada

contexto cultural. De modo geral, as instituições educativas não encontraram um ponto norteador comum para promover as inovações pedagógicas necessárias, contemplando as teorias de aprendizagem e atendendo às expectativas do ambiente real.

SEÇÃO 3: CONSIDERAÇÕES FINAIS DA ANÁLISE DE COPALAVRAS DA REDE GERAL (1990 – 2013)

Os resultados encontrados nesta análise bibliométrica trazem inúmeras implicações para o ensino do empreendedorismo e para identificar as principais direções tomadas das pesquisas acadêmicas publicadas, tal como pré-definido no objetivo específico 4. O estudo analisou um banco de dados, *Web Of Science*, no qual 274 artigos numa perspectiva longitudinal, abrangendo o horizonte temporal compreendido entre janeiro de 1990 e maio de 2013.

Os objetivos específicos pré-estabelecidos, foram atingidos. Nosso esforço é revelador de algumas áreas, que podem ser exploradas no futuro, assim como tem limitações inevitáveis que, também, podem ser exploradas no futuro. De maneira geral, concluiu-se um perfil a partir das características das publicações de cada estágio de desenvolvimento do campo realizadas em bases de dados internacionais.

Foram analisados diversos aspectos do campo: os artigos principais, aqueles que mais colaboraram com a rede, os artigos secundários, os artigos mais citados, a quantidade de artigos por estágio, os autores e suas respectivas citações, as principais definições de empreendedorismo e de educação para o empreendedorismo, as palavras-chaves mais utilizadas nos artigos, os jornais que mais publicaram, o posicionamento estratégico das temáticas na rede, os subdomínios conceituais emergidos e as interrelações internas e externas, tudo isso numa perspectiva longitudinal com o intuito de, efetivamente, contribuir com a melhoria e o fomento da produção científica e a ensinabilidade do empreendedorismo.

No primeiro estágio (embrionário), os estudos trouxeram uma gama de subdomínios conceituais, tais como EE, Negócios, Personalidade; Atitudes, Gênero, Competências empreendedoras e Modelos centralizados em torno do termo-chave Empreendedorismo.

Esse estágio pode ser o marco temporal no âmbito da WOS na perspectiva particular desta análise. A EE considerada como um instrumento pedagógico para aumentar as atitudes empreendedoras de potenciais candidatos ao empreendedorismo. Embora a fragilidade dos tratamentos estatísticos não pudesse trazer evidências conclusivas acerca da ensinabilidade do empreendedorismo, estrategicamente, os temas foram tratados, sistematicamente, por um grupo bem definido de pesquisadores ao tempo que exibiram alto grau de desenvolvimento.

No segundo estágio (crescimento), com a intensa publicação de novos trabalhos e a inclusão de novas temáticas, os subdomínios conceituais emergentes estavam centrados, mais uma vez, em torno do termo empreendedorismo e reuniam um número expressivo de temáticas, tais como *Aprendizagem empreendedora, EE e Currículo; Aprendizagem empreendedora, Culturas, Negócios; Negócios e Universidades; EE e Infraestrutura; Intenção empreendedora e Competências empreendedoras*. A expansão da base de conhecimento do campo favoreceu a diversificação da estrutura da rede, empurrando os investigadores para tentar compreender as complexidades das relações entre esses novos subdomínios conceituais. Estrategicamente, o *cluster* temático está bem desenvolvido e foi importante para a estruturação da rede como um campo de pesquisa.

No terceiro estágio (crescimento rumo à maturidade), o campo continuou avançando significativamente à procura da maturidade e começava a tornar-se um tema popular e heterogêneo na comunidade científica. Nesse estágio, as temáticas não ficaram em torno de um único termo-chave; pelo contrário, giraram em quatro *clusters* distintos: Empreendedorismo, Ensino médio, Internacionalização e Educação empresarial. Naturalmente, o caráter eclético e multidisciplinar do estágio trouxe uma quantidade generosa de subdomínios conceituais, tais como EE, *Inovação, Universidade e, Negócios; EE, Aprendizagem empreendedora e Competências empreendedoras; Culturas e Intenção empreendedora* no *cluster* temático Empreendedorismo. *Família, Carreiras, Personalidade e Networks* no *cluster* Ensino médio. *Gestão e Conhecimento* no *cluster* Internacionalização e, por fim, *Novos empreendimentos e Planos de negócio* no *cluster* Educação empresarial.

Os *clusters* estavam posicionados no diagrama estratégico, ocupando todos os quadrantes, revelando que o ecletismo e a interdisciplinaridade impulsionavam o

dinamismo do interesse temático do campo: temas com alto grau de desenvolvimento, temas emergindo ou desaparecendo, temas como passagem obrigatória para outros *clusters* e temas com importância apenas marginal para o campo.

No quarto estágio (maturidade), pode ser verificada uma rede temática ampla e diversificada. Temáticas já tratadas em estágios passados juntam-se às novas temáticas, compondo um campo com contribuições científicas relevantes para um campo que, até décadas atrás, era considerado incerto e incrédulo. Nesse estágio, as temáticas gravitaram em torno de dois *clusters* distintos: Educação para o Empreendedorismo e Capital humano. Os subdomínios conceituais emergentes mais importantes foram: *Cultura, Empreendedorismo, Intenções empreendedoras, Universidade e Competências empreendedoras; Currículo, Competências empreendedoras e Empreendedorismo; Conhecimento, Intenções empreendedoras e Aprendizagem empreendedora* no cluster temático Empreendedorismo. *Criatividade, Venture e Meta-análise* no cluster Capital humano. Estrategicamente, o *cluster* Educação para o Empreendedorismo foi considerado tema “motor” pelo seu alto grau de desenvolvimento interno e importância para o campo; por sua vez, o *cluster* Capital humano foi classificado como tema, emergindo ou desaparecendo da rede.

A tabela 46 resume as definições de educação para o empreendedorismo, normalmente, referendadas em cada estágio de desenvolvimento da rede.

Tabela 46: Resumo das definições de EE em cada estágio de desenvolvimento do campo

Estágio: Embrionário 1990 – 2000	Estágio: Crescimento 2001 – 2010	Estágio: Maturidade 2011 – 2013
Definição de EE	Definição de EE	Definição de EE
Conjunto de ensinamentos formais estabelecidos e ofertados pelas IES e escolas de negócios: informava, treinava e educava quem estivesse interessado em promover o desenvolvimento socioeconômico por meio do empreendedorismo, criação de negócios e do desenvolvimento de pequenos negócios.	Dotar os interessados de conhecimentos necessários ao desenvolvimento do espírito empresarial e posterior criação de um negócio. As IES e as escolas de negócios constituíram o ambiente propício para o crescimento da EE.	Não houve uma ruptura conceitual da EE, os aspectos do empreendedorismo produtivos continuavam presente, no entanto, as definições se tornaram mais abrangentes considerando, também, os aspectos cognitivos, culturais e individuais, antes dominado pelos aspectos econômicos. A educação básica assumiu papel relevante na formação empreendedora.

Fonte: Elaboração própria

Finalmente, com a análise dos resultados desta análise bibliométrica, conclui-se que a EE deve continuar a ser estudada, tanto de maneira teórica como empírica, principalmente, tendo como foco quatro dimensões: i) *Desenvolvimento das*

competências empreendedoras; ii) Capacidade de criar e gerir empreendimentos; iii) Desenvolvimento de crenças, valores e atitudes para o empreendedorismo; iv) Desenvolvimento de abordagens que levem em consideração aos aspectos contextuais.

Portanto, este trabalho incita que outras pesquisas sejam realizadas, tanto no aprofundamento de outros dados bibliométricos, como com a aplicabilidade de outras técnicas de análise, tais como a cocitação e a coautoria, onde, indubitavelmente, encontraremos outras redes, que, conseqüentemente, contribuirão fortemente para o desenvolvimento do campo. As considerações finais do estudo bibliométrico dão conta que a EE deve ser considerada não somente nas IES e nas escolas de negócios, mas também deve ser incluída em currículos e programas em todos os níveis educacionais.

Entre esses contributos, esta investigação não é per si uma fonte completa. Limitações do estudo e sugestões complementares de pesquisas futuras se fazem necessárias, tais como estudos comparativos entre banco de dados deste estudo com outros bancos de dados, mantendo as mesmas condições, por exemplo, as buscas por meio do *Google scholar*. Os resultados poderiam confirmar ou não confirmar as evidências e as tendências aqui colocadas.

Devido aos fatores limitantes dos estudos bibliométricos, o campo da educação para o empreendedorismo é considerado uma temática relativamente recente e, sendo posicionada no âmbito das ciências sociais, acaba por deixar de fora documentos, que poderiam enriquecer, ainda mais, o estudo.

SEGUNDA PARTE

Educação para o empreendedorismo, autoeficácia empreendedora, atratividade percebida e intenção empreendedora: evidências de um estudo empírico.

INTRODUÇÃO À SEGUNDA PARTE

O campo da EE, depois de sair do seu estágio embrionário na década de 1990, como descrito na primeira parte, chega à sua maturidade em 2013 como um campo científico com muitas contribuições para o conhecimento da área, com confirmações e desconfirmações de achados relevantes e, acima de tudo, com a responsabilidade de aprofundar aqueles conteúdos pouco explorados ou explorados com baixo nível de rigor científico. Entende-se que a proposta de se educar para o empreendedorismo, ainda, é dependente de análises mais rigorosas e acuradas para se compreender a popularidade que o tema adquiriu na comunidade científica, como atitude a ser formada nas pessoas para enfrentarem os desafios atuais, principalmente, no que diz respeito ao trabalho e à empregabilidade.

A revisão da literatura sugere que há relações importantes entre a EE e a atividade empresarial, seja na criação de negócio ou no desempenho organizacional. A educação e a experiência laboral foram consideradas fatores relevantes que desempenham um papel crucial na identificação de oportunidades empresariais (Davidsson e Honig, 2003; Ucbasaran, Westhead e Wright, 2008) e em explorá-las com sucesso (Robinson & Sexton, 1994). No entanto, Raposo e Paço (2011) alertam que os resultados dos programas dessa modalidade de ensino não são imediatos; por essa razão, são susceptíveis de serem encobertos por outras variáveis individuais ou ambientais mais próximas da ação de empreender.

A literatura do Empreendedorismo cai, em pelo menos, uma das três abordagens teóricas para investigar o processo de criação de novos empreendimentos, quais sejam:

1. Foco no indivíduo (o empreendedor): A capacidade de explicar traços de personalidade ou características demográficas, atributos pessoais em contextos empresariais.
2. Foco no ambiente: Fatores exógenos que exercem influências sobre a ação de empreender. Por exemplo, o papel das IES e outros componentes do contexto cultural no processo de iniciação empresarial.
3. Foco na cognição: Recentemente, essas abordagens despertaram considerável interesse da comunidade científica, como, por exemplo, a intenção e competências empreendedoras, a autoeficácia empreendedora e suas relações com a EE.

Portanto, há uma necessidade de clarificar quais os elementos que desempenham o papel mais influente na formação da decisão pessoal para iniciar um empreendimento. No entanto, alerta Fitzsimmons e Douglas (2011) que nem toda intenção empreendedora é eventualmente transformada em ação – criação de um novo empreendimento. O ponto de partida de uma ação é a formação de uma intenção de meta (Bird, 1988; Locke & Latham, 2002). Em Psicologia social as intenções são definidas como estados cognitivos imediatamente antes da decisão de agir (Ajzen, 1991; Krueger, 2005).

Os formuladores de políticas da Europa e dos Estados Unidos acreditam que é necessário mais empreendedorismo para alcançar níveis mais altos de crescimento econômico e de inovação (European Commission, 2006). Eles, também, acreditam que os níveis mais elevados de empreendedorismo podem ser alcançados por meio da educação, especialmente, a EE. A oferta de ensino de empreendedorismo nas IES poderá ser um instrumento apropriado para fomentar, qualificar e motivar o interesse empreendedor, desde que, utilizadas as estratégias metodológicas adequadas e para se apropriar, adequadamente, das estratégias metodológicas, é imperativo conhecer quais fatores impactam a decisão pessoal de criar o próprio negócio.

Para manter o foco da investigação, centrando-se nos aspectos essenciais e evitando a recolha de dados desnecessários para a solução do problema, é imperativo que os objetivos estejam claramente formulados e especificados, para além de sumariarem o que se pretende alcançar com a investigação. Os objetivos tornam o problema mais explícito, aumentando o conhecimento sobre determinado assunto (Lakatos & Marconi, 2001). Clarificar o debate acerca das diferentes variáveis teóricas que determinam a decisão pessoal de iniciar uma atividade empreendedora, ainda existente, carece de investigações com maiores rigores metodológicos, objetivos claros e exequíveis. Da resposta à questão de partida e ao objetivo geral, decorrem os seguintes objetivos específicos:

1. Levantar o interesse dos universitários acerca do seu engajamento na realização de atividades empresariais;
2. Medir as percepções da aprendizagem formal dos alunos em cursos de empreendedorismo;
3. Medir a autoeficácia em relação às tarefas empresariais específicas e gerais;
4. Medir o grau em que um indivíduo sente atração por um determinado comportamento (tornar-se um empreendedor);
5. Descrever as características sociodemográficas.

A segunda parte da tese está organizada, inicialmente, com uma breve introdução que incluirá uma contextualização da EE como campo científico. A partir daí, o texto está organizado em quatro capítulos, dando sequencia aos capítulos da primeira parte da tese. O capítulo III apresenta o quadro conceitual de alguns modelos teóricos utilizados para dar suporte à explicação da intenção comportamental dos indivíduos e para descrever a proposta de um modelo explicativo dos antecedentes da intenção empreendedora. O capítulo IV descreve os aspectos metodológicos do estudo, incluindo o design do estudo, a amostra de interesse, o instrumento de recolha de dados e o tratamento estatístico dos dados. O capítulo V será reservado para os resultados e as discussões e o capítulo VI descreve as considerações finais, as limitações e implicações e os estudos futuros no campo.

CAPÍTULO III – QUADRO TEÓRICO

SEÇÃO I - Modelos teóricos utilizados para explicar a relação entre antecedentes empreendedores e a intenção empreendedora.

As formas convencionais de visualizar os aspectos sociais do empreendedorismo foram consideradas insatisfatórias (Shapero & Sokol, 1982). Krueger, Reilly e Carsrud (2000) argumentam que, empiricamente, as variáveis situacionais (por exemplo, situação empregatícia) ou individuais (por exemplo, características demográficas ou traços de personalidade) são preditores pobres. Prever as ações empreendedoras por fatores pessoais ou apenas situacionais de modelagem, geralmente, resultou em decepcionantemente pequeno poder explicativo e, até mesmo, menor validade preditiva. A maioria desses fatores não foi encontrada para ser exclusiva para os empresários, mas em vez disso, são comuns a muitos indivíduos bem-sucedidos, incluindo gestores (Brockhaus, 1982; Low & MacMillan, 1988). Nesse cenário, Shapero e Sokol (1982) sugerem que a ênfase deverá ser repensada em termos de modelos de intencionalidade. Assim, essas tentativas de desenvolver um perfil típico de personalidade empreendedora foram, em grande parte, superadas (Low & MacMillan, 1988).

Dentre uma vasta gama de diferentes comportamentos, as intenções comportamentais foram identificadas como preditoras mais imediatas dos comportamentos reais (ver a meta-análises de Armitage e Conner, 2001). No contexto empresarial, a intenção funcionaria como um elemento antecedente e determinante para a realização de comportamentos empresariais (Fayolle et al., 2006a; Kolvereid, 1996). A visão desses autores comunga o sentido de que a intenção de realizar um determinado comportamento dependerá de algumas atitudes da pessoa em relação a esse comportamento. Isso vale especialmente, segundo Ajzen (1991) quando o comportamento alvo é raro, difícil de observar, ou quando envolve desfasamentos temporais imprevisíveis.

Muitos modelos foram propostos para explicar diversas relações entre antecedentes empreendedores, tais como as características pessoais, o contexto cultural e a intenção empreendedora dos indivíduos (Liñán et al., 2011; Zahao et al., 2005; Peterman e Kennedy, 2003; Bird, 1988). Esses modelos foram tomados como referência a partir da

Teoria do Evento Empresarial de Shapero e Sokol (1982), dos principais elementos da Teoria de Aprendizagem Social e da Autoeficácia de Bandura (1986) e da Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1988, 1991). São modelos considerados alternativos que exercem influência sobre os modelos de intenção para explicar o fenômeno empresarial.

A Teoria do Evento Empresarial de Shapero e Sokol (1982) considera a criação de um novo empreendimento como resultado da interação de agrupamentos de variáveis sociais, tais como os grupos étnicos, e o ambiente social e cultural, exercendo uma influência na percepção do sistema de valores do indivíduo. O evento empresarial é denotado pela tomada de iniciativa, consolidação de recursos, gestão, autonomia relativa e assunção de riscos (Krueger, 2000).

A ação específica dependerá:

- 1) Conveniência percebida (valores): implica no grau de atratividade por um determinado comportamento (tornar-se um empreendedor, por exemplo);
- 2) Propensão para agir: disposição pessoal para dar seguimento às decisões de uma pessoa refletindo os aspectos volitivos de intenções (*“Eu vou fazê-lo”*). Conceitualmente, Shapero e Sokol (1982) defendem que a propensão para agir em uma oportunidade dependerá das percepções de controle, ou seja, o desejo de obter o controle por meio de uma ação;
- 3) Viabilidade percebida: representa o grau em que as pessoas se consideram pessoalmente capazes de realizar determinados comportamentos.

Após uma modesta reflexão, é evidente que o modelo do Shapero é, implicitamente, um modelo de intenção, específico para o domínio do empreendedorismo. As intenções para iniciar um negócio derivam de percepções de conveniência e de viabilidade e de uma propensão para agir sobre as oportunidades. Portanto, influências exógenas não iriam determinar diretamente o comportamento de criação de empresa, as respostas das pessoas a um evento externo iriam depender de suas percepções sobre as alternativas disponíveis. Seria o resultado da análise (consciente ou inconsciente) realizada pela pessoa sobre a conveniência, a propensão para agir e a viabilidade das alternativas situacionais. Essas influências exógenas operariam por meio de percepções de pessoa-

situação de conveniência e viabilidade (Krueger et al., 2000). Em outro estudo, (Krueger, 1993), a viabilidade percebida, a propensão para agir e a desejabilidade percebida, juntos explicaram bem mais da metade, a variação nas intenções em direção ao empreendedorismo.

A Teoria da Social Cognitiva (SCT) de Bandura (1986) adota a perspectiva da agência para o autodesenvolvimento, a adaptação e a mudança. Ser um agente, segundo a teoria, significa influenciar o próprio funcionamento e as circunstâncias de vida de modo intencional – Para Bandura et al. (2008), o indivíduo poderá assumir mais controle de sua vida por meio dos mecanismos da autoeficácia, do estabelecimento de metas e da autorregulação.

O conceito de autoeficácia tratado na SCT é considerado como uma crença, ou percepção, ou expectativa das pessoas. Nas palavras do autor (p. 391), “um julgamento das próprias capacidades de executar cursos de ação exigidos para se atingir certo grau de desempenho”. As mudanças comportamentais são possíveis apenas na medida em que o indivíduo tiver um forte nível de autoeficácia, ou seja, suas convicções de que tem capacidade de executar os comportamentos exigidos para atingir os resultados pretendidos, e sem desistir no percurso (Medeiros et al., 2000). Trata-se de uma variável psicológica distinta e que vai além dos próprios conhecimentos específicos, das habilidades ou das experiências de realizações anteriores exercendo uma influência sobre o comportamento absolutamente relevante (Bandura, 1986; Medeiros et al. 2000). “São as crenças que as pessoas têm sobre suas capacidades e/ou o exercício de controle que têm sobre os eventos que afetam a sua vida” (Bandura, 1989: 1175).

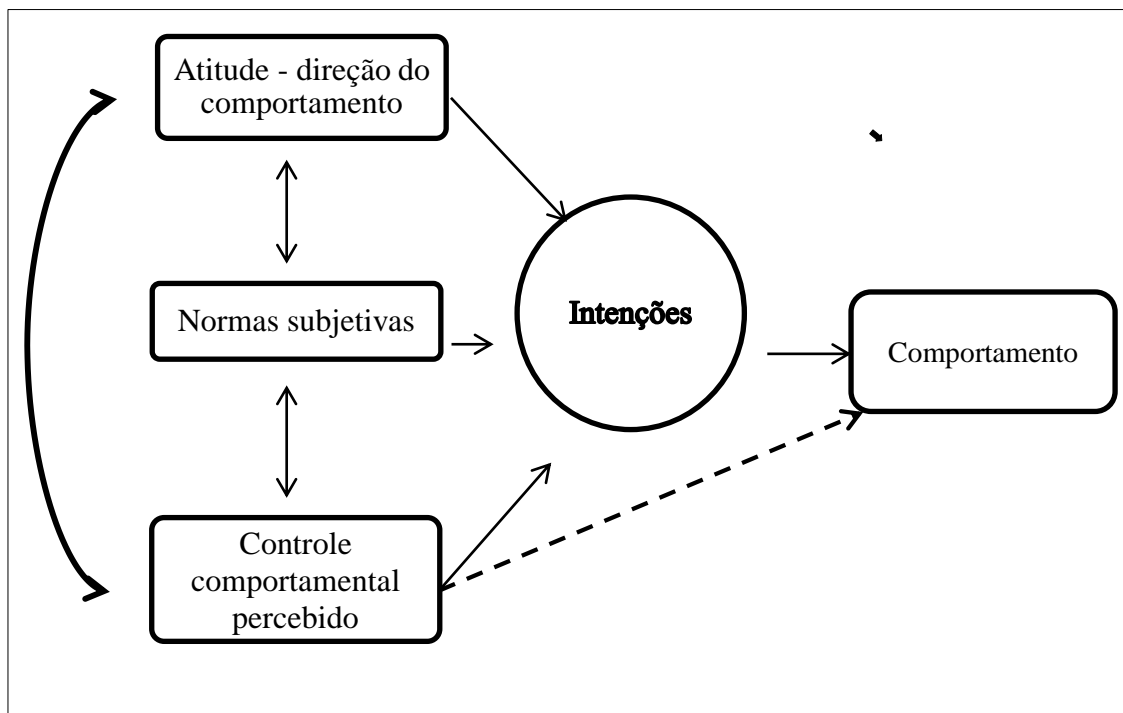
Pessoas com uma forte percepção de autoeficácia experimentam menos estresse em situações que demandam mais esforço pessoal, obtêm a motivação e a persistência para alcançar um determinado objetivo, por meio de dois processos: os motivacionais, projetados pelo esforço e pela perseverança, manifestados na conduta, e pelos mecanismos atribucionais de enfrentamento, no manejo da ansiedade e do estresse perante situações diversas (Bandura, 1986). A SCT de Bandura tem sido considerada uma das poucas teorias psicológicas que, desenvolvida nas últimas décadas do século passado, continua a influir, consideravelmente, os estudos na área de empreendedorismo (Zahao et al., 2005).

A Teoria do Comportamento Planejado (TPB) de Ajzen (1988, 1991), emergiu como um dos mais populares, completos e influentes quadros conceituais para o estudo da ação humana (Liñán et al., 2011). O comportamento de iniciar um novo empreendimento é intencional e planejado e a TPB é adequada para compreendê-lo (Krueger & Carsrud, 1993; Ajzen, 1991). De acordo com a TPB, as intenções são preditoras imediatas do comportamento e essas intenções são previstas por: i) crenças comportamentais ao produzirem uma atitude favorável ou desfavorável para o comportamento; ii) crenças normativas resultantes da pressão social de outras pessoas e iii) crenças de controle sobre a presença de fatores que podem favorecer ou prejudicar o desempenho do comportamento – facilidade ou dificuldade percebida para realizar o comportamento e, conseqüentemente, a percepção de controle que tem sobre a ação e os resultados do comportamento.

É uma teoria projetada para prever e explicar o comportamento humano que pode ser aplicada a quase todos os comportamentos voluntários e fornece resultados muito bons em campos muito diversos, incluindo a escolha da carreira profissional (Boyd e Vozikis, 1994). A TPB foi amplamente aplicada para estudar as intenções do autoemprego (por exemplo, Krueger, Reilly e Carsrud, 2000; Souitaris, Zerbinati e Al-Lavigne, 2007). É, sem dúvida alguma, uma das teorias de previsão comportamental mais estudada, tendo sido extensamente validada. Tal validação é demonstrada pela meta-análise de Armitage e Conner (2001).

A Figura 21 ilustra graficamente as relações da TPB.

Figura 21. Teoria do Comportamento Planejado de Ajzen (1991)



Fonte: (Ajzen, 1991:182).

Tal como apresentado na Figura 21, a intenção dos indivíduos é determinada pela atitude para o comportamento, normas subjetivas e controle comportamental percebido.

As crenças normativas referendadas na TPB resultam da pressão social percebida para executar o comportamento. Esse tipo de pressão decorre de que as pessoas, ou contextos consideradas importantes na vida de outras pessoas pensam sobre um comportamento específico: essas pessoas, ditas importantes servem de guia para o comportamento e, ao mesmo tempo, influenciam as crenças individuais – normas subjetivas subjacentes dos outros, (Ajzen, 1988, 1991), baseado neste fator, os autores defendem que, quanto mais o indivíduo julga que os seus pares concordam com o seu comportamento, mais provável é que este mostre intenções positivas relativamente ao mesmo.

Assim como outras teorias, a TPB não é de toda sem críticas. Vários aspectos da TPB foram analisados e algumas questões não resolvidas foram discutidas. Em relação às investigações sobre empreendedorismo, por exemplo, Kolvereid (1996) sugeriu que a TPB passa no teste de suficiência somente se puder ser demonstrado que os fatores demográficos e a experiência do autoemprego não contribuam diretamente para a previsão do autoemprego. Na perspectiva de Autio et al. (2001), a TPB é

particularmente adequada para a compreensão do comportamento empreendedor, somente quando se centra em situações em que um indivíduo tem controles voluntários incompletos e alegações para moderar os efeitos de fatores externos sobre suas intenções empreendedoras.

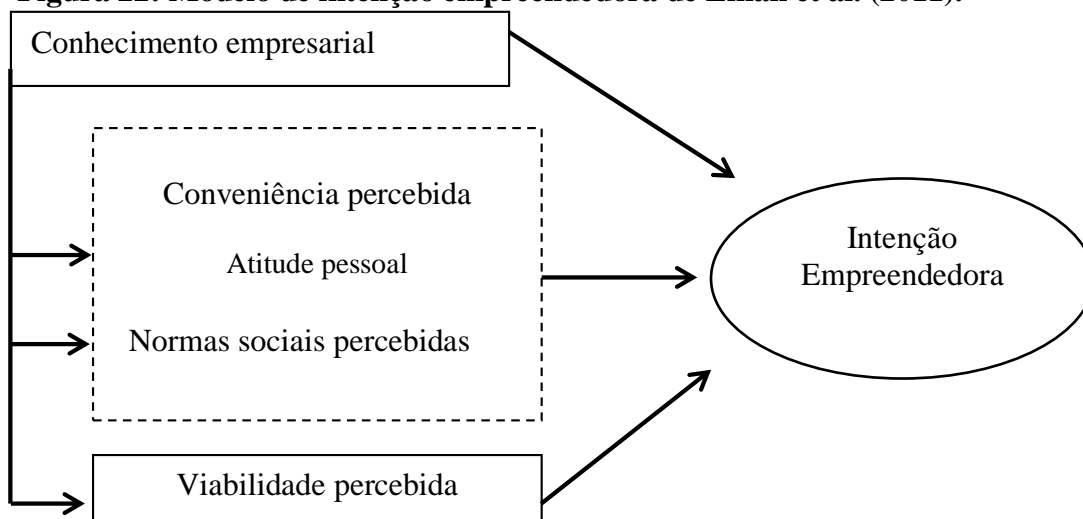
Entre os modelos concorrentes, o modelo de intenção empreendedora de Liñán et al. (2011) integra duas contribuições como uma referência, devido às suas influências em pesquisas recentes: a teoria de Shapero e Sokol (1982) “o acontecimento desencadeador” e a teoria de Ajzen (1991) “comportamento planejado”, por apresentarem um elevado nível de compatibilidade mútua. Liñán et al. (2011) adicionaram aos modelos teóricos de base, o papel desempenhado pelo conhecimento sobre o ambiente institucional empresarial como uma variável exógena à formação da intenção empreendedora. Em geral, maior conhecimento do quadro institucional empresarial irá também proporcionar diretamente uma maior consciência sobre a existência dessa opção de carreira profissional e fará a intenção de se tornar um empreendedor mais credível, o que poderá ser relevante na visão de Luthje e Franke (2003) para a configuração das intenções empreendedoras.

A análise empírica de Liñán et al. (2011) baseou-se em dois elementos essenciais: i) questionário de intenção empreendedora já validado por Liñán e Chen (2009), o qual integrava um vasto leque de variáveis consideradas por diferentes segmentos de pesquisa, como explicativas do comportamento e da intenção empreendedora e ii) método estatístico por meio de uma combinação de análise fatorial e de regressão.

No modelo Liñán et al. (2011) a intenção empreendedora como variável dependente e os antecedentes: i) conhecimento empresarial, conhecimentos tácito e explícito institucional do mundo dos negócios; ii) atitude pessoal, avaliação pessoal positiva ou negativa, sobre ser um empreendedor; iii) normas sociais percebidas, a pressão social percebida para realizar — ou não realizar e iv) controle comportamental, o grau em que as pessoas se consideram pessoalmente capazes de realizar determinados comportamentos, como variáveis explicativas.

A Figura 22 ilustra, graficamente, o modelo de intenção empreendedora de Liñán et al. (2011).

Figura 22: Modelo de intenção empreendedora de Liñán et al. (2011).



Fonte: Liñán et al. (2011: 201), Figura 1.

Os autores encontraram que a atitude pessoal e a viabilidade percebida foram os fatores mais relevantes para explicarem a intenção empreendedora dos universitários inquiridos e as normas sociais percebidas, o elemento mais fraco. Sobre o conhecimento da estrutura empresarial, a análise realizada não suportou a sua inclusão. Uma possível explicação poderá ser fundamentada na ausência de efeito direto sobre a intenção, sim, um efeito indireto sobre os antecedentes, ou as limitações do estudo, que foi testado somente em uma amostra socialmente homogênea.

Outro modelo foi o modelo hipotético de Zahao et al. (2005), um estudo longitudinal para desenvolver e testar um conjunto de hipóteses em que a autoeficácia empreendedora mediava a relação entre fatores antecedentes, tais como a percepção do ensino do empreendedorismo, a experiência laboral anterior, a propensão ao risco e o gênero e a intenção de empreender de mestrandos de Gestão em cinco universidades dos EUA. O estudo fornece uma explicação teórica, fundamentada na SCT, (Bandura, 1986), para a influência de uma série de antecedentes a nível individual sobre a intenção de se tornar um empreendedor e uma discussão sobre a maleabilidade relativa das intenções empreendedoras com foco específico sobre o impacto da EE.

No modelo hipotético, a autoeficácia empreendedora é vista como um mecanismo mediador crítico em matéria dos fatores antecedentes e as intenções de iniciar uma carreira empresarial. Os resultados obtidos com o tratamento por meio da modelagem

das equações estruturais revelam que a percepção dos efeitos da aprendizagem, a experiência empresarial anterior e a propensão ao risco sobre a intenção empreendedora foram, totalmente mediadas pela autoeficácia empreendedora, que, por sua vez, foi, positivamente, relacionada com as intenções dos alunos para iniciar seu próprio negócio. Os resultados, ainda, oferecem suporte à proposição de que a exposição ao empreendedorismo ou a educação corporativa deveriam ser incluídas nos modelos de intenções. Por outro lado, contrariando as expectativas, o gênero não foi mediado pela autoeficácia, mas, segundo Zahao et al. (2005), teve um efeito direto, tal que as mulheres relataram menores intenções de carreira empresarial do que os homens..

A Tabela 47 resume outros modelos de intenção empreendedora, não menos importantes do que os descritos anteriormente que foram testados por outros estudiosos.

Tabela 47: Resumo de modelos da intenção empreendedora

Autores	Objetivos	Variáveis	Base teórica
Peterman e Kennedy (2003).	Examina o efeito da participação em um programa de educação corporativa sobre a conveniência percebida e a viabilidade percebida de iniciar um negócio.	Independentes i) Programa YAA; ii) Exposição ao empreendedorismo Dependentes i) Conveniência percebida; ii) Viabilidade percebida.	Os autores incorporaram um programa de educação empresarial aos modelos de Shapero (1975) e Shapero & Sokol (1982)
Krueger, Reilly e Carsrud (2000).	Compara dois modelos baseados em intenção em termos de capacidade de prever as intenções empreendedoras: a TPB de Ajzen e o SEE de Shapero.	Independentes i) Desejabilidade percebida ii) Propensão para agir iii) Viabilidade percebida Dependentes i) Intenções empreendedoras	Modelo do evento empresarial de Shapero & Sokol e a TPB de Ajzen.
Autio et al. (1997).	Uma aplicação da TPB de Ajzen para analisar fatores que influenciam a intenção empreendedora entre estudantes universitários.	Independentes i) Atitudes; ii) Normas subjetivas Controle comportamental percebido Dependentes ii) Intenções empreendedoras	Uma aplicação da TPB de Ajzen
Boyd e Vozikis (1994)	Examina o modelo de intencionalidade empresarial de Bird (1988) adicionando a autoeficácia individual, sugerindo que a mesma influencia o desenvolvimento de intenções e ações empreendedoras.	Independentes ii) Autoeficácia empreendedora iii) Pensamento racional analítico; iv) Pensamento intuitivo/holístico Dependentes i) Intenções empresariais.	Modelo contextos de intencionalidade empresarial de Bird; Conceito de autoeficácia de Bandura; TPB de Ajzen.
Bird (1988)	Descreve um modelo de organização social e intrapsíquico.	Independentes i) Tensão temporal ii) Foco estratégico; iii) Postura estratégica Dependentes i) Intenções empreendedoras	Baseado no “Inquérito da descoberta orientada” de Glaser & Strauss (1967).

Fonte: Elaboração própria a partir da revisão de literatura.

Em síntese, os modelos de intenções empreendedoras, revisados em grande parte, têm elementos fundamentais semelhantes e integrados em que todos se concentram na SEE de Shapero, na TPB de Ajzen e no conceito de autoeficácia da SCT de Bandura. Esses modelos sugerem que a intenção do indivíduo, para iniciar uma empresa, é um forte preditor de eventual ação empresarial.

Os modelos concorrentes que emergiram a partir desses modelos, alguns os replicaram em contextos diferentes e outros, em grande parte, incorporaram fatores exógenos, como, por exemplo, a influência dos fatores contextuais (GUESS 2013/2014); a educação e formação para o empreendedorismo (Peterman & Kennedy, 2003; Liñán et al., 2011), em um quadro teórico mais abrangente. Peterman e Kennedy (2003), ainda, chamam a atenção para a relevância de um número de variáveis que poderiam ser adicionadas a esses modelos teóricos.

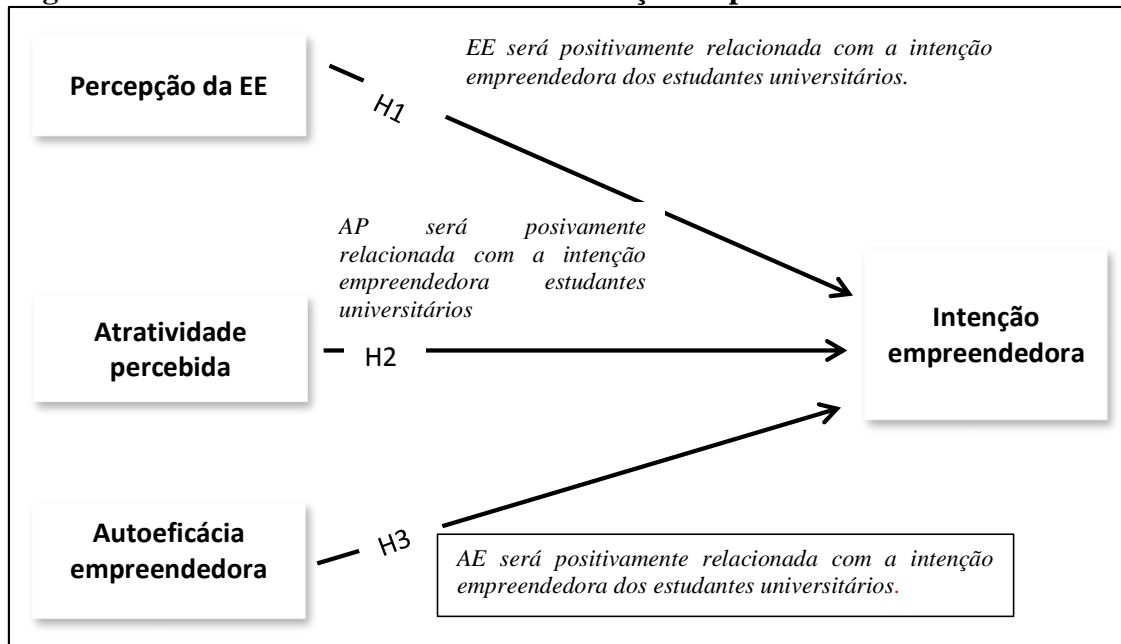
As contribuições científicas produzidas a partir de estudos que utilizam abordagem dessa natureza estão ajudando a determinar quais variáveis são preponderantes na determinação da intenção empreendedora e, a partir disso, propor o conteúdo e as pedagogias que podem melhorar, eficazmente, o desenho de iniciativas de educação. Com base nesses resultados, será possível estabelecer uma série de ponderações sobre a função mais eficaz da educação em promover e desenvolver as atitudes e as intenções em relação ao empreendedorismo. Portanto, existem lacunas que, ainda, precisam ser investigadas em contextos específicos, no nível do impacto das influências, em quais situações se adaptam melhor para que possam corroborar com os resultados já encontrados.

SEÇÃO II - Modelo dos Antecedentes da Intenção Empreendedora - MAIE.

Nos trabalhos apresentados anteriormente, foram propostos vários modelos teóricos e hipotéticos como tentativas científicas para explicar a formação das intenções individuais em relação ao comportamento empreendedor. Nesses modelos, algumas variáveis foram alternando posições e níveis de importância consoante a necessidade, a criticidade e os interesses de cada pesquisador.

Tomando como base os modelos concorrentes e o arcabouço teórico revisado foi proposto um modelo para tentar explicar as relações causais e hipotéticas entre fatores antecedentes da intenção de uma carreira empresarial, tais como a percepção da EE, da Autoeficácia empreendedora e da Atratividade. A Figura 23 ilustra, graficamente, a proposta de modelo de intencionalidade a ser testada.

Figura 23: Modelo dos Antecedentes da Intenção empreendedora – MAIE



O presente estudo adotou um modelo, que inclui um caminho direto de variáveis exógenas, ou, endógenas para a intenção empreendedora. O estudo, ainda, baseia-se na visão de que o comportamento empreendedor é voluntário, conduzido por mecanismos cognitivos (Ajzen, 1981; Krueger, 2005). Em consonância com essa visão, o ponto de partida de ações empreendedoras é a formação da intenção empreendedora (Krueger, 2005; Krueger et al., 2000; Bird, 1988; Shapero & Sokol, 1982).

Agora, que o modelo dos antecedentes da intenção empreendedora foi brevemente apresentado, é oportuno chamar atenção para as variáveis em estudo, pois só foram utilizadas para efeito de dedução das hipóteses aquelas que resultaram de uma análise prévia a todas as variáveis de outros modelos teóricos e hipotéticos, conforme explicado anteriormente. A seguir, com maiores detalhes, as variáveis que compõem o modelo explicativo juntamente com as suas respectivas hipóteses.

2. Variáveis independentes

2.1 Percepções da Educação para o Empreendedorismo (EE)

Relativamente à sua função no modelo, a variável “percepções da educação para o empreendedorismo” foi classificada como variável independente, uma vez que as causas desta variável residem fora do modelo, ou seja, não sofre influência de nenhuma outra variável no modelo. Na Tabela 48, estão sintetizadas as principais definições de EE que foram adotadas nos estudos revisados descritos na primeira parte deste estudo.

Tabela 48 Principais definições de educação para o empreendedorismo adotadas no período compreendido entre 1990 e 2013

Referência	Definição adotada
Korhoen et al. (2012).	Mecanismo para afetar as escolhas de carreira das pessoas jovens no sentido de reformularem as atitudes, os valores e as concepções de suas próprias habilidades, competências e inteligência. Moldar as subjetividades e, assim, inculcar normas de individualismo e de autogestão.
Liñán et al (2011)	Um dos principais instrumentos para aumentar as atitudes empreendedoras de empreendedores nascentes e potenciais.
Seikkula-Leino (2011)	É o processo pelo qual comportamentos, tais como assumir mais responsabilidades para si e para sua aprendizagem, tentar atingir seus objetivos, ser criativo, identificar oportunidades e, em geral, lidar com mais sucesso em uma sociedade complicada, são praticados e suportados.
Sanchez (2011)	Considera formação empreendedora como uma “influência exógena” que impacta nas competências e nas intenções empreendedoras.
Kirby e Ibrahim (2011)	Não é apenas sobre ensinar os alunos sobre o negócio e como ser o negócio, mas mudando a maneira como eles pensam e se comportam, desenvolvendo suas habilidades de pensamento do lado direito do cérebro a fim de permitir-lhes ser mais criativos e inovadores.
Raposo e Do Paço (2011).	Idem Kirby e Ibrahim (2011)
Guenther (2008)	Visa sensibilizar para o espírito empresarial e fornecer os conhecimentos e as habilidades para incentivar a atividade empresarial como um mecanismo de apoio indireto para as relações acadêmico-empresariais.
Okudan e Rzasa (2006).	Foco nos estímulos para a propriedade de pequenas empresas ou o comportamento de busca de oportunidades junto a gestores no âmbito das empresas empregando a experiência concreta, observação reflexiva, conceitualização abstrata e experimentação ativa.
Souitaris et al. (2007)	Idem Sanchez (2011)
McMullan e Gillin (1998).	Uma ferramenta microeconômica de baixo custo efetivo, que os governos têm para o desenvolvimento de forma inteligente das economias locais.
Bécharde e Toulouse (1998).	Conjunto de ensinamentos formalizados que informa, treina e educa quem estiver interessado em promover o desenvolvimento socioeconômico por meio do empreendedorismo, criação de negócios e do desenvolvimento de pequenos negócios.

Fonte: Elaboração própria

A percepção da influência do ensino do empreendedorismo assumirá um papel relevante no modelo. Será o ponto de partida para a operacionalização da investigação empírica, por isso é imperativo que se adote, antecipadamente, um conceito de EE, haja vista que a evolução longitudinal das investigações do campo tem abordado conceitos complementares e, ao mesmo tempo, divergentes. Na maioria dos estudos, a definição

de EE não estava nos documentos de forma explícita e deliberada. Foi necessário um esforço extra para identificar a linha conceitual adotada no transcorrer da revisão dos trabalhos.

Em suma, pode-se afirmar que existem duas correntes: uma que foca a EE no âmbito do desenvolvimento socioeconômico por meio do empreendedorismo e a criação de negócios e a outra de forma mais alargada que inclui aspectos comportamentais individuais no sentido de desenvolver suas habilidades, permitindo-lhes ser mais criativos, empoderados e inovadores, não apenas no mundo dos negócios, mas também em vários contextos de suas vidas. Para os fins deste trabalho, será adotada uma linha conceitual que considera a EE como instrumento pedagógico focado nos aspectos cognitivos e comportamentais dos indivíduos direcionados para o desenvolvimento socioeconômico e a criação de novos negócios.

Vários estudos propuseram uma ligação positiva entre efeitos da EE e o desenvolvimento de competências (Sanchez, 2011); e a aprendizagem e o conhecimento empresarial (Pittaway & Cope, 2007; Ben-Zvi, 2010; Hood & Young, 1993); e as atitudes empreendedoras, a intenção ou mesmo na ação de iniciar um negócio (Peterman & Kennedy, 2003; Souitaris et al., 2007); e a identificação de oportunidades (Detienne e Chandler, 2004; e os traços de personalidade (Fairlie & Holleran, 2011); e a transferência de conhecimento pelas universidades (Bramwell & Wolfe, 2008; Arroyo-Vazquez et al., 2010).

Quanto aos efeitos da EE sobre a formação da intenção para empreender muito já foi feito. No entanto, ainda persistem as contradições, principalmente, nas diferentes maneiras de medir o impacto dessa modalidade de ensino. A avaliação dos programas é uma questão complexa, quando surgem as perguntas: O que estamos medindo? Que indicadores devem ser usados e como eles devem ser medidos? (Vanessar et al., 2011).

Oportunidades de aprendizagem, na visão de Peterman e Kennedy (2003), são susceptíveis de serem adaptadas para fornecerem resultados positivos para os indivíduos a entenderem o empreendedorismo e suas próprias circunstâncias. A maioria dos estudos mede o impacto dessa modalidade de ensino apenas procurando por mudanças uniformes induzidas sobre as intenções empreendedoras (Von Graevenitz, Harhoff & Weber, 2010). Os autores argumentam que essa abordagem pode ser errônea porque

poderá mascarar a classificação de importantes efeitos, que podem ser socialmente positivos, mesmo que as intenções empreendedoras diminuam como consequência da formação em empreendedorismo.

Por outro lado, estudos descobriram evidências de que os efeitos são negativos, como, por exemplo, Oosterbeek et al. (2010), ao examinarem um programa de ensino do empreendedorismo. Os autores verificaram que a intenção de se tornar um empreendedor diminuiu no final do curso. Esses efeitos foram atribuídos a vários fatores, tais como i) uma visão mais realista do que é necessário para começar um negócio próprio; ii) os participantes podem ter perdido seu (excesso de) otimismo, que se reflete em sua baixa autopercepção; iii) os participantes do programa podem simplesmente não ter gostado do programa e iv) o número de alunos por turma era grande. Da mesma forma, Gurel (2010), ao investigar a relação entre as características empreendedoras, a formação sociocultural e a intenção empreendedora de estudantes universitários no Reino Unido e Turquia, não encontrou a EE, desempenhando um papel significativo na promoção da intenção empreendedora. Pode haver razões metodológicas por que a literatura não gerou avaliações consistentes até o momento.

No entanto, os estudos tendem a ter limitações metodológicas que, em geral, não medem o pré e o pós-teste e, também, a falta de grupos de controle. Além disso, a finalidade e avaliação destes programas precisam ser cuidadosamente consideradas, como as medidas subjetivas de satisfação dos participantes comumente usadas não são correlacionadas com as medidas objetivas de desempenho subsequente do empreendimento (McMullan, Chrisman & Vesper, 2001).

Considerando que estratégias didático-pedagógicas, comumente, utilizadas pelos professores nos seus cursos e programas de empreendedorismo devem influenciar positivamente a intenção empreendedora, foi formulada a primeira hipótese.

H1: Educação para o Empreendedorismo será positivamente relacionada com a intenção empreendedora dos estudantes universitários.

2.2 Atratividade Percebida (AP)

A TPB assume que o comportamento humano é guiado por três tipos de crenças: crenças sobre prováveis consequências, ou outros atributos do comportamento (crenças comportamentais); crenças sobre as expectativas normativas de outras pessoas (crenças normativas) e crenças sobre a presença de fatores que podem favorecer ou prejudicar o desempenho do comportamento (crenças de controle). De um modo geral, as pessoas formam crenças sobre um objeto, associando-o com certos atributos, ou seja, com outros objetos, características ou eventos (Ajzen, 1991).

Entre essas, as crenças comportamentais refletem numa atitude favorável ou desfavorável e exercem um papel relevante na avaliação do sentido que a pessoa tem do comportamento, vinculando-o a um determinado resultado. Essa predisposição depende de expectativas e crenças sobre impactos pessoais dos resultados decorrentes do comportamento (Ajzen, 2002). Como os atributos que vêm a ser vinculados ao comportamento já foram avaliados positiva ou negativamente, automática e simultaneamente, as pessoas adquirem uma atitude em relação a esse comportamento (Krueger et al., 2000; Ajzen, 2002). Dessa forma, quanto mais positiva for a avaliação do indivíduo relativamente ao comportamento, maior será a intenção demonstrada face à sua consumação. Hogg e Vaughan (2011) escrevem que “o conceito de atitude é, provavelmente, o mais distinto e indispensável da psicologia social americana. Efetivamente, mais nenhum termo surge com mais frequência na literatura quer teórica, quer experimental”.

Na teoria do evento empresarial de Shapero e Sokol (1982), as atitudes em direção ao comportamento, são tratadas no âmbito específico do contexto empresarial e são denominadas de “desejabilidade/conveniência percebida”, referindo-se ao grau de atratividade pessoal de iniciar um negócio, incluindo impactos intrapessoais e extrapessoais.

O grau de especificidade do uso de atitudes já havia sido levantado por Fishbein e Ajzen (1975) quando encontraram diversos problemas no decorrer do estudo das atitudes relacionados com as baixas correlações encontradas, entre crenças e comportamento, devido ao fato de diversos autores tentarem prever comportamentos específicos, recorrendo a atitudes gerais (e *vice-versa*). A falha desse tipo de abordagem advém da

imensidão de variáveis que influenciam os comportamentos específicos. Outras investigações como as de Kraus (1995) e Hogg e Vaughan (2011) concluíram que o grau de especificidade do uso de atitudes tem maior poder preditivo.

Em linhas gerais, o interesse de estudar as atitudes vem do fato de que o estudo permitirá, até certo ponto, prever a intenção empreendedora. Desse modo, é suscetível de se dizer que é possível alterar a intenção, manipulando-se seus antecedentes. Atitude ou a conveniência percebida, no presente estudo, semanticamente será tratada de “atratividade percebida” e integrará o modelo como uma variável preditora da intenção empreendedora de universitários brasileiros.

Desse modo, foi estabelecida a segunda hipótese:

H2: Atratividade Percebida será positivamente relacionada com a intenção empreendedora dos estudantes universitários

2.1.3 Percepção da Autoeficácia Empreendedora (AE)

A percepção de ter as habilidades necessárias para iniciar um novo negócio foi um dos temas mais relevantes na literatura, particularmente, no domínio do empreendedorismo. Essa percepção é um fator crucial no processo empreendedor e fornece suporte para o argumento da autoeficácia, afirmando que os indivíduos são mais inclinados a exercer as atividades empresariais se eles acreditam possuir as competências necessárias para empreender com sucesso essas atividades (DE Clerq & Arenius, 2006).

O conceito de controle comportamental percebido utilizado por Ajzen (1991; 2002) como a percepção da facilidade ou da dificuldade no cumprimento de comportamentos específicos, levando-se em conta experiências passadas, deficiências e obstáculos, por exemplo, tornar-se um empreendedor, está diretamente relacionado à noção que a pessoa tem de sua capacidade e do seu grau de controle sobre seu comportamento para agir. É a confiança do indivíduo na sua habilidade. Essa visão do controle comportamental percebido é um conceito compatível com o conceito de autoeficácia apresentado por Bandura: “*is concerned with judgments of how well one can execute courses of action required to deal with prospective situations*” (Bandura, 1982, p.122).

Da mesma forma, é muito semelhante à visão de Shapero e Sokol (1982) e Liñán et al., (2011) sobre viabilidade percebida, ou ainda, a definição de autoeficácia de Bird (1988) e de Boyd e Vozikis (1994) como a crença de uma pessoa em sua capacidade de executar uma tarefa. Em todas essas definições, o importante é o sentido da confiança na capacidade individual em relação ao cumprimento de comportamentos de criação de empresa.

Quando a autoeficácia é usada para avaliar a crença dos indivíduos nas suas capacidades pessoais relacionadas com a formação de um novo empreendimento, é rotulada como autoeficácia empreendedora. Essa especificação de autoeficácia baseia-se no pressuposto de que o processo empreendedor envolve uma variedade de tarefas inter-relacionadas que são exclusivas de tal forma que eles não podem ser prontamente capturados em uma medida geral de autoeficácia (Chen, Greene & Crick, 1998; Bandura, 1982). Portanto, para fins deste estudo, a denominação adotada para essa variável será de “Autoeficácia empreendedora”, considerando-a como um constructo motivacional para influenciar a escolha individual, as atividades, os níveis de alerta, a persistência e o desempenho no contexto empresarial. Essa relação é justificada por diferentes razões, entre elas, porque as pessoas evitam carreiras e contextos em que elas não acreditam, ou que excedam suas capacidades (Sanchez, 2011). E, porque a iniciativa empreendedora implica dificuldades e riscos importantes, o que parece evidente que os empresários precisam de altos níveis de autoeficácia (Krueger & Dickson, 1994). Quanto mais alto o senso de autoeficácia, maior será o esforço despendido, a persistência, o envolvimento com metas e objetivos mais elevados.

De fato, pesquisas realizadas nos últimos anos demonstraram com sucesso o poder preditivo da percepção de autoeficácia na formação da intenção empreendedora, tanto por causa de sua influência direta sobre ela como na sua associação com outras variáveis de interesse (Sánchez, 2011; Zhao et al., 2005). Diferentemente da aprendizagem empreendedora, que representa o meio pelo qual se adquire a competência, a autoeficácia é vista como competência inata ou a ser desenvolvida pelos indivíduos, constituindo-se assim, como fator-chave para o empreendedorismo e para a participação em várias dimensões da vida social, cultural e política.

Por outro lado, McGee et al. (2009) notaram que um programa de empreendedorismo bem projetado deverá proporcionar ao aluno uma sensação realista de que é preciso para começar um novo negócio, bem como elevar o nível da sua autoeficácia, sugerindo que as medições da autoeficácia incorporem o antes e o depois da participação em programas e cursos de treinamento empresarial. Assim, a percepção da autoeficácia empreendedora parece ser uma variável crítica no modelo em compreender a sua influência na formação da intenção empreendedora.

Com esses argumentos, foi formulada a terceira hipótese:

H3: A autoeficácia empreendedora será positivamente relacionada com a intenção empreendedora dos estudantes universitários.

2.2 Variável Dependente - Intenção empreendedora

De modo geral, as intenções refletem a vontade de uma pessoa de levar ao fim determinado comportamento. Ideias e intenções dos empresários, ou pretensos, formam o modelo estratégico inicial de novas organizações e são importantes fundamentos para o desenvolvimento do novo empreendimento (Bird, 1988). Entre uma ampla gama de comportamentos diferentes, as intenções comportamentais foram identificadas como o indicador mais imediato do comportamento real (Ajzen, 1991).

A intenção do indivíduo, para executar determinado comportamento, é o fator central na maioria dos modelos teóricos revisados. As intenções são assumidas para capturar os fatores motivacionais que influenciam um comportamento. Para Ajzen (2002), são manifestações do nível de disposição que as pessoas têm para despendem uma quantidade de esforço a fim de executar determinado comportamento.

O estudo das intenções empreendedoras fornece uma maneira de fazer avançar a pesquisa sobre o empreendedorismo em contextos específicos, por exemplo, a intenção e as barreiras culturais e econômicas (Giacomin et al., 2011); o efeito de programas e cursos de educação para o empreendedorismo sobre as competências e a intenção empreendedora de estudantes universitários (Souitaris, Zerbinati e Al-Laham, 2007; Sanchez, 2011; Kirby & Ibrahm, 2011; Walter & Dohse, 2012); identificação de

oportunidades (Lee, Lim & Pathak, 2011); a inovação, a propensão para assumir riscos, a família empreendedora e a intenção empreendedora (Gurel, 2010); a intenção empresarial, a rede pessoal de apoio e a autoeficácia (Sequeira et al., Mueller e McGee, 2007); a efetividade de um programa de desenvolvimento de carreira, projetado para ajudar adolescentes a explorar o seu interesse empreendedor (Schroder & Schmitt-rodermund, 2006); gênero e intenções (Kourilsky & Walstad, 1998).

Particularmente, no contexto empresarial, a intencionalidade foi definida por Bird (1988) como um estado de espírito que concentra a atenção de uma pessoa, a experiência e o comportamento (consciente e pretendido) em relação à ação subsequente e a motivação para empreender. É um ato, que poderá servir como a chave para a compreensão do processo empresarial. Em síntese, as definições concentram-se na ideia do primeiro passo de um longo e complexo processo do empreendedorismo. Estudar as intenções empreendedoras, em princípio, tem duas vantagens. Normalmente, é considerada a melhor preditora do comportamento empreendedor e por refletir, diretamente, as influências de níveis mais elevados sem serem distorcidas por possíveis vieses de sobrevivência, ou o risco de identificar consequências em vez de determinantes do empreendedorismo (Walter & Dohse, 2012).

De modo geral, a intenção foi encontrada para ser um preditor imparcial da ação. Dessa forma, desde que a intenção constitui o papel central do comportamento empreendedor, o estudo dos fatores anteriores e determinantes dessa intenção assume uma relevância especial para ser capaz de entender o processo de criação de empresas. Entre esses fatores, aqueles já apresentados anteriormente nos principais modelos teóricos, tais como a autoeficácia empreendedora e o grau de atratividade percebido por um comportamento específico, foram os que mais conseguiram explicar a formação das intenções empresariais.

Dentro dessa lógica, as influências exógenas não impactariam diretamente as intenções empreendedores, tal como em Zahao et al. (2005) quando encontraram a EE como fator exógeno, desempenhando um papel indireto sobre as intenções mediado pela autoeficácia empreendedora. Da mesma forma a EE não foi suportada como preditora das intenções nos estudos de Liñán et al (2011).

CAPÍTULO IV – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA INVESTIGAÇÃO

INTRODUÇÃO

A partir dos esclarecimentos anteriores sobre “o que” investigar, assim como a determinação dos objetivos deste estudo, este capítulo tratará de “como fazer”, ou seja, dos procedimentos de investigação que antecederam as análises dos resultados. Essa etapa implica esclarecer para o leitor a operacionalização das atividades que nos permitirá obter as respostas às questões de investigação.

A resposta à questão de partida: “O que antecede a intenção de uma pessoa no processo de criação do novo empreendimento? São os aspectos individuais, os ambientais, ou os aspectos cognitivos, ou são ambos?” Para prover à questão de partida, os procedimentos metodológicos foram divididos em dois momentos temporais distintos dividiu-se em dois momentos distintos descritos a seguir:

- (i) T1 - Marco inicial da recolha dos dados. Para esse período, aplicou-se o questionário para todos os estudantes universitários, uma vez que nenhum estudante já havia sido submetido à exposição ao ensino do empreendedorismo;
- (ii) T2 – Marco final da recolha dos dados. Nesse período, ao final do semestre letivo, aqueles estudantes que haviam concluído a participação em uma unidade curricular de empreendedorismo, voltaram a responder o questionário.

Para cada período, T1 e T2, serão levados em consideração os objetivos específicos preestabelecidos na seção introdutória, quais sejam:

- i) Objetivo específico 1: Levantar o nível de interesse de universitários acerca do seu engajamento na realização de atividades empresariais.

Para atender esse objetivo, o processamento de dados incluiu a análise de frequência de respostas, os cruzamentos com outras variáveis demográficas, como o gênero, a idade e a ocupação dos pais e teste Qui-quadrado de Pearson.

ii) Objetivos específicos 2, 3 e 4: Mensurar o nível de impacto da Autoeficácia empreendedora, específicas e gerais, da atração de tornar-se um empreendedor e das percepções da EE dos estudantes sobre suas intenções empreendedoras.

Relativamente, as respostas a esses objetivos acabam convergindo para a resposta à questão geral de partida diretamente relacionada com a verificação de um modelo teórico, Modelo dos Antecedentes da Intenção Empreendedora (MAIE), pelo que será colocado à prova, cujo mecanismo de funcionamento, será testado recorrendo à Análise Fatorial Exploratória, seguida de uma Análise Fatorial Confirmatória com recurso à modelização com equações estruturais.

iii) Objetivo específico 5: Descrever as características sociodemográficas, entre elas, o gênero, a faixa etária e a ocupação laboral dos pais recorrendo-se à análise de frequência de respostas

A seguir será descrito as componentes, consideradas relevantes, para o sucesso de qualquer investigação, tais como:

1. Design do estudo

Estudos, somente de natureza descritiva e retrospectiva parecem insuficientes para encontrarem evidências convincentes para supostos efeitos de programas de EE e a formação da intenção empreendedora (Albertini, 1999). Peterman e Kennedy (2003) sugerem o desenvolvimento de métodos confiáveis para testar hipóteses preconcebidas, utilizando grandes amostras e grupos de controle, a fim de mover esse novo campo de pesquisa para além de sua fase exploratória. De fato, a revisão da literatura da rede revelou presença relativamente baixa de estudos que utilizam bases metodológicas rigorosas e confiáveis.

A presente investigação adotará uma abordagem quantitativa, de natureza descritiva, uma vez que descreverá características de determinada população – a intenção empreendedora de estudantes universitários de IES – e explicativa, por tentar estabelecer relações entre variáveis, usando métodos padronizados de coleta e análise de dados (Collis e Hussey, 2005). A análise pode ser considerada original, uma vez que ela tentará explicar qual ou quais das variáveis do modelo exerce forte influência sobre a intenção de empreender, para além de descrever a influência indireta da EE sobre esses antecedentes imediatos das intenções. Trata-se de um delineamento quasi-experimental com pré-teste e pós-teste, amostras consideradas generosas para os fins, e grupos de tratamento numa perspectiva longitudinal

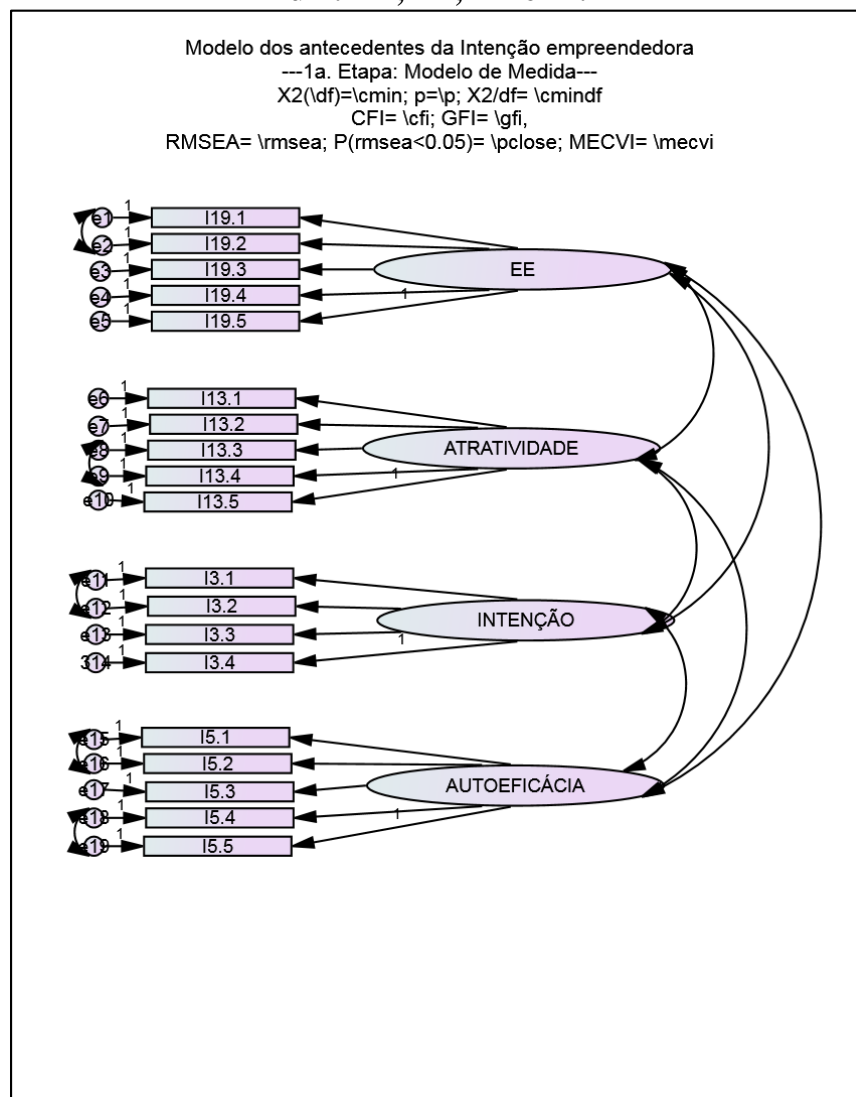
A investigação valeu-se da técnica de Modelagem de Equações Estruturais (*Structural Equations Modeling* - Análise de Equações Estruturais - AEE). O modelo geral de AEE é um modelo linear generalizado que inclui variáveis manifestas e variáveis latentes num mesmo quadro teórico (Marôco, 2010:233). Essa técnica estatística, amplamente utilizada nas ciências comportamentais e sociais durante a última década, (Shook et al., 2004), permite a análise de um conjunto de relações entre uma ou mais variáveis independentes e dependentes, contínuas ou discretas. Trata-se, na perspectiva de Harlow (2006), de uma abordagem que avalia a hierarquia e a ordem das variáveis do modelo. No entanto, segundo Marôco (2010), a adequação da estrutura relacional dos dados ao modelo teórico não garante que o modelo seja exclusivo; ele apenas fornece elementos que o confirmam, demonstrando que o referencial teórico de suporte é adequado para os dados analisados, não excluindo outros modelos teóricos igualmente adequados.

Diferentemente dos modelos clássicos, que são inapropriados para tratar com a complexidade de modelos teóricos quando envolvem múltiplas variáveis manifestas e latentes, efeitos de mediação, entre outros, a AEE testa o ajustamento global do modelo a partir da assunção por parte do investigador de uma relação causal entre variáveis. De modo geral, a AEE poderá ser definida como uma combinação das técnicas clássicas de Análise Fatorial para definir um modelo de medida que operacionalizará as variáveis latentes e de Regressão Linear para estimar fatores das variáveis explicadas e o resto dos fatores das variáveis explicativas. Porém, Marôco (2010) alerta que a AEE é mais do que a soma dessas técnicas, uma vez que a teoria é considerada como o motor da análise e

não os dados. A análise baseia-se num quadro teórico estabelecido *a priori* e, depois, recolhe dados que confirmem, ou não, esse quadro teórico.

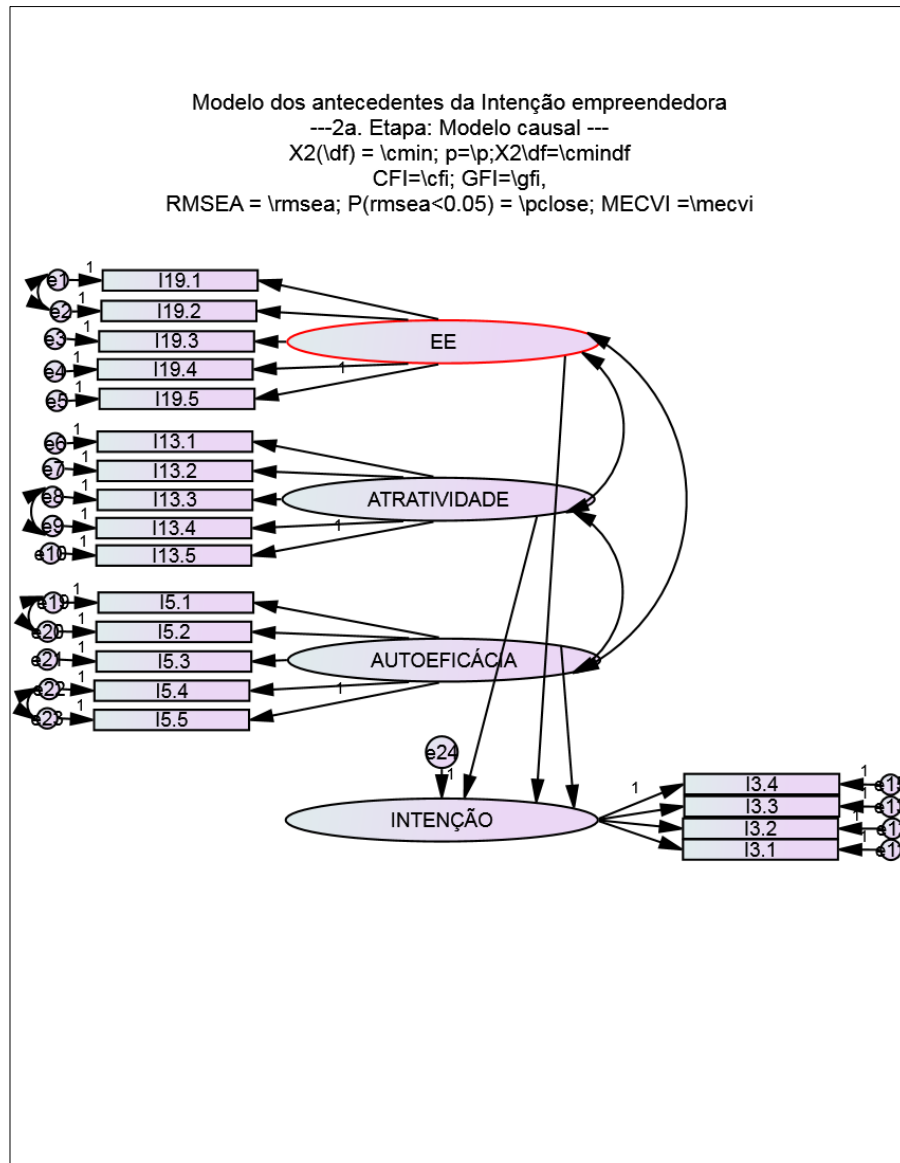
O modelo geral pode ser organizado em dois submodelos de acordo com a estrutura relacional entre as variáveis: o submodelo de medidas e o submodelo estrutural. O primeiro define a forma como os constructos hipotéticos ou variáveis latentes são operacionalizados. O segundo define as relações causais ou de associação entre variáveis latentes. Os desenhos dos submodelos, de medida e estrutural, estão ilustrados nas Figuras 24 e 25, respectivamente para o primeiro período de recolha de dados (T1).

Figura 24: Modelo de Medida de quatro fatores com cinco itens manifestos cada um: AE, AP, AE e IE.



Para o ajustamento do modelo, utilizou-se a estratégia *two-step*: no primeiro passo (Figura 24), ajustou-se o modelo de medida e, no segundo passo (Figura 25), ajustou-se o modelo causal.

Figura 25. O modelo causal com as variáveis latentes EE AP e AE agindo diretamente sobre a IE

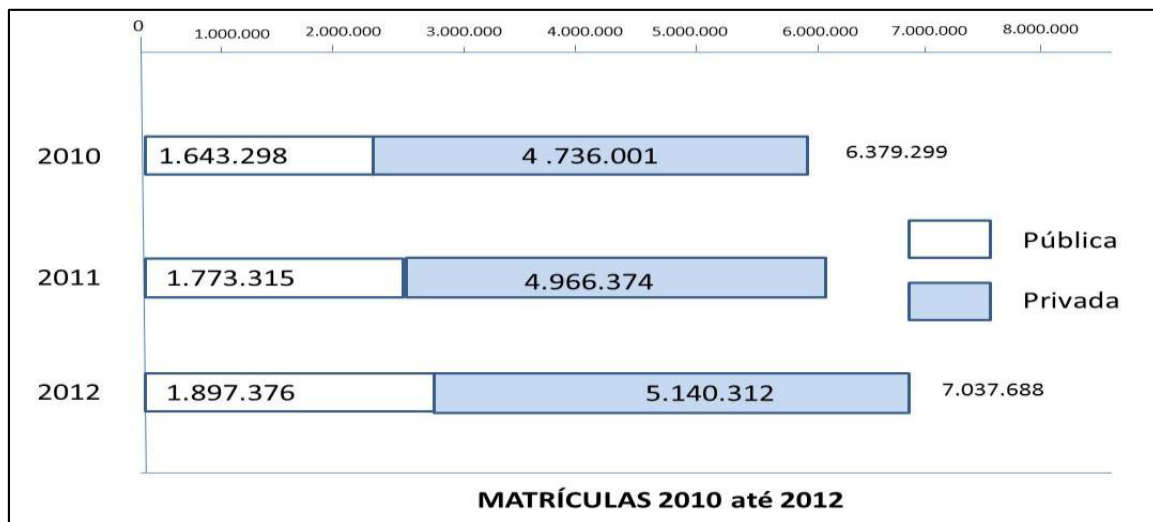


2. Conjunto Universo Amostral

Os dados do Censo da Educação Superior (CES) do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (MEC/Inep, 2013) estão sintetizados na

figura 26 e mostram a evolução do número de matrículas entre os anos de 2010 e 2012 nas IES, públicas e privadas, brasileiras.

Figura 26 - Evolução do número de matrículas de 2010 para 2012



Fonte: MEC/Inep (2013).

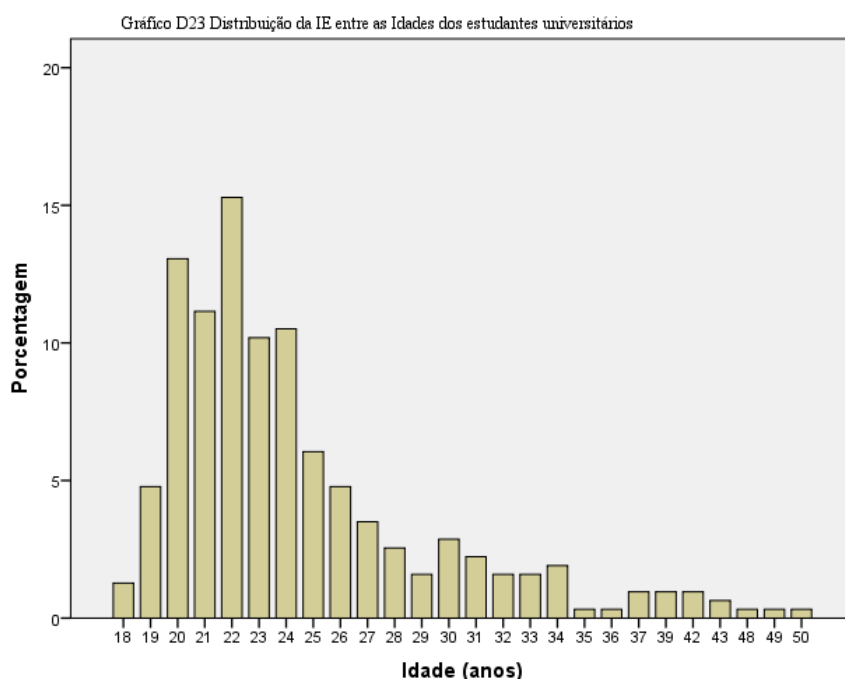
Em 2012 as matrículas chegaram a 7,3 milhões. Os universitários estavam distribuídos em trinta e dois mil cursos de graduação, oferecidos por duas mil e quatrocentas IES, dessas trezentas e uma públicas e pouco mais de duas mil particulares.

3. Amostra de interesse (Participantes)

Amostras constituídas de estudantes universitários são consideradas adequadas para examinar a intenção empreendedora, uma vez que os universitários enfrentam uma escolha imediata de carreira (Krueger et al., 2000). Esse segmento da população, indivíduos entre 25 e 34 anos de idade e nível superior de educação, empiricamente, tende a mostrar uma maior inclinação para o empreendedorismo (Reynolds et al., 2004). Para este estudo, foi constituída uma amostra diversificada de estudantes universitários de diversos cursos de quatro IES da região Nordeste do Brasil, uma vez que as variáveis utilizadas nesta investigação não eram específicas para os estudantes de um determinado curso, sendo aplicáveis a outros grupos de estudantes de áreas de conhecimentos diferentes que, também, possam oferecer intenções e ideias para um empreendimento.

Os dados foram coletados junto aos estudantes universitários antes e após um programa de empreendedorismo em duas universidades públicas federais¹⁵, uma universidade pública estadual¹⁶ e uma autarquia educacional municipal¹⁷, sediadas em diferentes pontos geográficos da região Nordeste do Brasil, mais especificamente, nos Estados da Bahia e de Pernambuco. As razões para selecionar essas IES como contexto empírico para esta investigação foram, intencionalmente, incluir os três níveis administrativos de ensino do sistema educacional público brasileiro (Municipal, Estadual e Federal) e a localização das IES. A amostra em T2 foi constituída por universitários que concluíram uma disciplina de Empreendedorismo (módulo obrigatório ou eletivo) nos cursos de Administração, Direito, Sistemas de Informação, Comércio Exterior e Secretariado Executivo.

Com a finalidade de caracterizar o perfil do grupo de entrevistados, foram levantados alguns dados sociodemográficos dos estudantes. No gráfico D23, poderá ser visualizada a distribuição da intenção empreendedora entre as idades dos inquiridos.



¹⁵ Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF

Universidade Federal da Bahia - UFBA

¹⁶ Universidade do Estado da Bahia - UNEB

¹⁷ Autarquia Educacional do Vale do São Francisco – Faculdade de Ciências Sociais Aplicadas - FACAPE

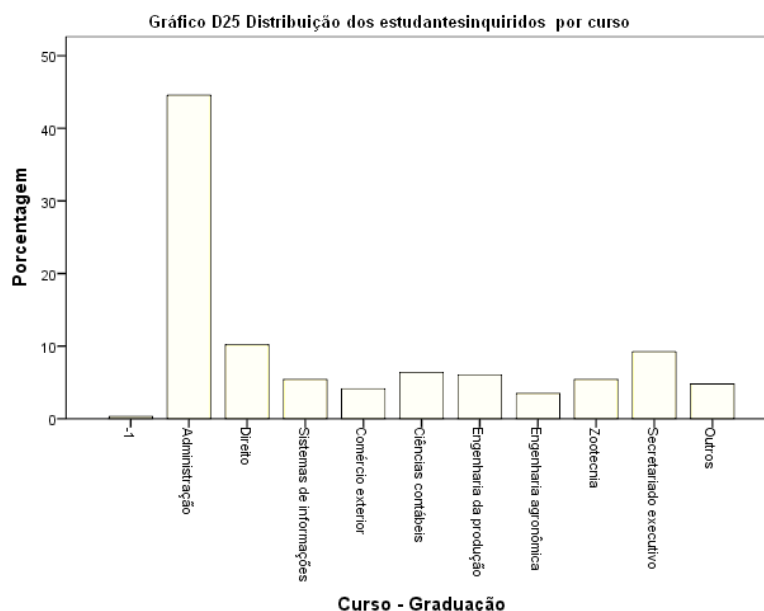
A concentração daqueles que autorrelataram a IE está na faixa etária entre 20 e 25 anos de idade, o que corresponde a pouco mais de 60% dos estudantes universitários inquiridos e aqueles entre 25 e 30 anos de idade o que corresponde a 21.4%. Os demais ficam aqueles com idade inferior aos 20 anos e acima dos 31 anos de idade (ver anexo 1_{T1}, pag. 297) e a idade média da amostra de 24, 96 no T1 (ver Tabela 49).

Tabela 49: Caracterização da amostra

VARIÁVEIS		RESULTADOS	
		N	%
Gênero	Masc	75	47,2
	Fem	83	52,2
Idade	M \pm SD	24,96 \pm 5,41	
Matrícula por IES	UNIVASF	43	27,0
	FACAPE	66	41,5
	UFBA	33	20,8
	UNEB	17	10,7
Ocupação do pai	Empregado	65	40,9
	Empresário	39	24,5
	Aposentado	31	19,5
	Desempregado	11	6,9
Ocupação da mãe	Empregada	55	34,6
	Empresária	33	20,8
	Aposentada	26	16,4
	Desempregada	32	20,1

Fonte: Elaboração própria

A distribuição dos estudantes por curso pode mais bem visualizada, a partir da do gráfico D25.



Quanto ao gênero, a Tabela 50 apresenta as participações dos respondentes. As porcentagens são semelhantes com uma ligeira vantagem para o gênero masculino (50,3% X 49,4%).

Tabela 50: Distribuição da amostra por gênero (grupo geral)

Gênero		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	-1	1	,3	,3	,3
	Masculino	158	50,3	50,3	50,6
	Feminino	155	49,4	49,4	100,0
	Total	314	100,0	100,0	

Fonte: Elaboração própria

4. Processo de recolha dos dados

O questionário foi administrado em sala de aula durante o horário letivo regular e, levou aproximadamente 25 minutos para ser respondido. Os professores colaboraram na obtenção de respostas, enfatizando a importância do preenchimento dos questionários aos seus alunos. Com o intuito de evitar uma fase de pré-seleção dos participantes, devido ao interesse antecipado pela carreira empreendedora, aplicaram-se os questionários com todos os alunos presentes na sala de aula. A presente pesquisa tem a vantagem de que os alunos não puderam se autosselecionar para a disciplina em si.

Os dados brutos foram recolhidos na maioria dos casos pelo próprio investigador *in loco*. Uma pequena parcela dos dados foi recolhida com a colaboração de professores de algumas IES, como, por exemplo, os dados da UFBA distante 500 km da sede base do investigador. Os questionários foram aplicados no início dos semestres letivos, compreendidos entre os meses de julho e setembro de 2014 e no término dos mesmos, entre os meses de fevereiro e março de 2015, conforme o calendário acadêmico de cada IES envolvida. No início do semestre acadêmico (T1), o questionário foi aplicado no primeiro dia de aula, ou no máximo na segunda semana, para todos os universitários.

Imediatamente, após o término do semestre acadêmico (T2) os questionários foram aplicados mais uma vez aos mesmos estudantes e nas mesmas IES, os quais sofreram algumas modificações. Algumas questões foram eliminadas, por serem classificadas como desnecessárias, uma vez que os dados solicitados em T1 não sofreriam alterações em T2, como, por exemplo, gênero, dados familiares, etc. Nessa segunda rodada, houve dificuldades em atingir os alunos na sua plenitude, pois o final dos semestres acadêmicos das quatro IES não era coincidente, devido às greves nas universidades federais, assim como as distâncias geográficas, o que demandou muitas manobras de mobilização. Numa tentativa de alcançar o maior número possível de estudantes, foram enviados *e-mails* para aqueles estudantes que não foram encontrados em sala de aula e, ainda, telefonemas para aqueles que não responderam os *e-mails*. Depois de todas as tentativas de recolha de dados em ambos os períodos, T1 e T2, foi possível obter 558 questionários respondidos e validados distribuídos entre as quatro IES como na Tabela 51 a seguir.

Tabela 51: Contagem dos inquiridos

		IES				Total
		UNIVASF	FACAPE	UFBA	UNEB	
Total	Contagem	103	98	56	57	314
	% do Total	32,8%	31,2%	17,8%	18,2%	100%
		96	67	37	44	244
		39.3%	27.5%	15.2%	18%	100%

Fonte: Elaboração própria

Os questionários não foram anônimos, de tal forma que, poderíamos fundir os resultados da primeira aplicação (T1) com os da segunda (T2) em uma base individual.

Foi claramente explicada aos estudantes pesquisados que os questionários eram apenas para fins de pesquisa, a participação foi voluntária e os autorrelatos não afetariam suas notas e que as análises seriam agrupadas, impossibilitando a identificação de respostas individuais.

5. Instrumento de recolha dos dados – Questionário

O questionário utilizado mediu o grau de intencionalidade empreendedora, as percepções da autoeficácia empreendedora, da atratividade e da EE e, por fim, as características sociodemográficas dos estudantes universitários em dois períodos distintos. Quase todos os itens do questionário, quando possível, foram construídos como escalas do tipo *likert* de cinco pontos e foram distribuídas em três seções de variáveis:

- ✓ Seção I – Intenção empreendedora: Constituída por um bloco com duas questões: uma questão dictônica e outra com quatro itens sobre a intenção empreendedora de estudantes universitários. Essa questão, para além dos estudos de Liñán et al. (2011), já tinha sido utilizada por Krueger et al (2000) e Veciana et al. (2005);
- ✓ Seção II – Autoeficácia empreendedora, Atratividade percebida e Educação para o empreendedorismo: um bloco com três questões de cinco itens;
- ✓ Seção III – Características sociodemográficas: Um bloco com três questões: Idade, Gênero e Ocupação Laboral dos pais.

As escalas utilizadas no questionário foram traduzidas do idioma inglês de partes dos questionários de Liñán et al. (2011) e de Zahao et al. (2003), optando-se pela adaptação semântica dos itens traduzidos ao contexto brasileiro.

A Tabela 52 resume a tipologia das variáveis, categorizadas em depende e independentes, os objetivos específicos para um conjunto de itens do questionário, o período de recolha e a referência autoral.

Tabela 52: Estrutura do questionário

Seção I – Intenção empreendedora				
Tipo de variável	Objetivos específicos	Itens	Tempo	Autor
Dependente	Levantar o interesse dos estudantes universitários acerca do seu engajamento na realização de protótipos de atividades empresariais;	2. 3.1 3.2 3.3 3.4	T1 / T2	Liñán et al. (2011)
Seção II – Atratividade percebida e educação para o empreendedorismo				
Independente	Autoeficácia empreendedora Medir a autoeficácia em relação às tarefas empresariais gerais;	5.1 5.2 5.3 5.4	T1 / T2	Zahao et al. (2005)
	Medir a autoeficácia em relação às tarefas empresariais específicas;	5.5		
	Atratividade percebida Medir o grau em que um indivíduo sente atração por um determinado comportamento (tornar-se um empreendedor);	13.1 13.2 13.3 13.4 11.5	T1 / T2	Liñán et al. (2011)
	Medir o grau em que um indivíduo valoriza, positivamente ou negativamente, alguns comportamentos.			
	Educação para o empreendedorismo Medir as percepções dos alunos sobre a aprendizagem formal em cursos de empreendedorismo	19.1 19.2 19.3 19.4 19.5	T1 / T2	Liñán et al. (2011)
Seção III - Características demográficas				
Controle	Caracterizar o perfil demográfico da amostra em termos de ocupação laboral dos pais, idade e gênero.	16.1 16.2 23 24	T1	Zahao et al. (2005)

Fonte: Elaboração própria. Adaptado de Liñán et al. (2011) e Zahao et al. (2005)

6. Explicações ao pré-teste.

Foi adotada previamente à etapa de coleta de dados, critérios qualitativos para avaliar a qualidade geral do instrumento a partir de seus blocos de questões, de suas dimensões, de suas estruturas visual e gráfica, da clareza dos itens, da pertinência ao conteúdo e do tempo de resposta. A adoção de critérios de qualidade, na visão de Pasquali (1998), é de fundamental importância, uma vez que o sucesso do teste dependerá, preliminarmente, da qualidade dos itens; portanto, é necessário que se utilizem critérios qualitativos para a adequação da adaptação às características da população, às quais se destina o uso da medida.

Por fim, o instrumento reformulado nos procedimentos dos critérios de qualidade dos itens para amostra de respondentes foi submetido a uma avaliação piloto entre dois grupos de participantes voluntários: O primeiro grupo foi formado por três colegas do

Colegiado do Curso de Administração da UNIVASF com larga experiência na docência de metodologias de estudos científicos e o segundo grupo constituído de estudantes universitários de três cursos (Administração, Engenharia da Produção e Direito) de duas IES, cujo objetivo foi analisar a pertinência e o entendimento dos itens propostos para as amostras a serem estudadas.

Após o *feedback* de cada professor, aquelas contribuições, quando consideradas pertinentes aos objetivos do estudo, foram incluídas ao instrumento de coleta. O grupo de universitários foi constituído de 20 estudantes do curso de Administração, sendo que 8 matriculados nos estágios iniciais do curso por representarem, potencialmente, maior dificuldade de compreensão semântica dos itens e 12 em estágio final de conclusão de curso por representarem, aparentemente, melhores condições de compreensão; 12 estudantes dos cursos de Engenharia da Produção e 8 do curso de Direito, utilizando sempre a mesma lógica de distribuição dos questionários para os alunos do curso de Administração.

A aplicação dos questionários do pré-teste foi feita diretamente pelo pesquisador. Foi solicitado a cada inquirido que, caso não compreendessem alguma questão, anotasse ou falasse suas observações, dando sugestões. Os participantes foram instruídos a responder a escala, explicando o que haviam entendido do item e apontando quaisquer dificuldades de compreensão da frase ou palavra dentro da frase. Além disso, o pesquisador esteve atento ao entendimento geral dos itens e das palavras diante das quais os participantes apresentavam maior hesitação e da escala Likert proposta.

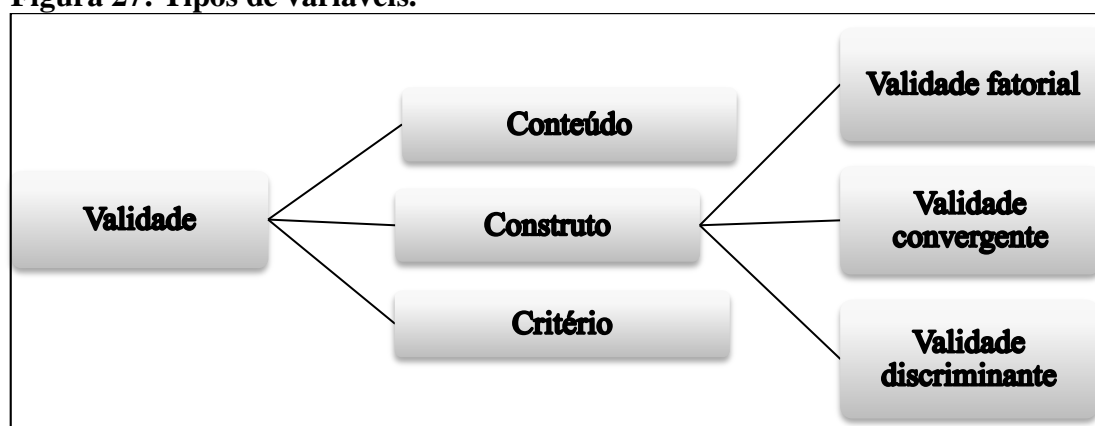
As contribuições dos professores e dos alunos ao questionário, à luz dos critérios de qualidade adotados e de suas percepções, consideradas pertinentes, foram incluídas ao instrumento. Para finalizar o procedimento do pré-teste, a seguir, a reformulação do questionário, o mesmo foi reenviado aos mesmos participantes para que pudessem fazer uma nova avaliação a partir das novas contribuições. Os resultados da segunda avaliação feita pelos dois grupos indicavam que o instrumento atendia formidavelmente aos critérios de qualidade e, sendo assim, estava adequado para o uso nas condições propostas desta investigação.

7. As características das variáveis de medida (fiabilidade e validade interna)

A fiabilidade de um instrumento refere-se à propriedade de consistência e reprodutibilidade da medida. Para os efeitos deste estudo, foi escolhida a Fiabilidade Compósita (FC), entre as medidas mais utilizadas de avaliação.

A validade é a propriedade do instrumento ou escala de medida que avalia se essa mede e é, ao mesmo tempo, a operacionalização do constructo latente que é suposto avaliar. Segundo Marôco (2010), existem três tipos de validade que estão graficamente representadas na Figura 27.

Figura 27: Tipos de variáveis.



Fonte: Figura elaborada a partir de Fernandes (2015) e Marôco (2010).

A validade de conteúdo existe se as variáveis utilizadas no processo de medição envolver o conteúdo em estudo (Hill & Hill, 2009; Tiku & Pecht, 2010). Especificamente, nesta investigação, a verificação da validade foi realizada a partir da confirmação, que as variáveis em estudo estão de acordo com o âmbito das teorias TPB de Ajzen, SEE de Shapero e Sokol e da SCT de Bandura. Dessa forma, a validade interna deste estudo, só é relevante para este estudo específico. Daí, a validade interna deve ser considerada como “generalização zero”. É possível observar, no entanto, para Hill e Hill (2009), não é possível calcular numericamente a validade de conteúdo.

A validade de constructo diz respeito à validade dos métodos (medição) e é estimada a partir de três tipos de validade: a fatorial, a convergente e a discriminante, que tratam de aspectos conceituais, que de acordo com Hill e Hill (2009) e Marôco (2010) são

ligeiramente diferentes. A validade de critério obtém-se quando a estrutura fatorial de populações diferentes não apresenta diferenças significativas, assumindo a estrutura fatorial de uma das populações como referência (Diamantopoulos et al., 2012; Law, Wong, & Song, 2004). No contexto da SEM, a validade de critério pode ser determinada, com recurso à comparação de grupos (análise multigrupos), pelo que este tipo de validade não está contemplado neste estudo.

8. Tratamento estatístico dos dados

8.1 A análise preliminar dos dados

Após o término do processo de recolha dos dados, os mesmos foram tabulados em planilhas Excel e posterior exportação para o *Software* SPSS para que fossem realizados os procedimentos estatísticos. Antes da análise definitiva dos dados, foram realizadas algumas análises preliminares de dados para cada uma das variáveis de investigação, com o objetivo de verificar as condições necessárias para a aplicação de uma Análise Fatorial.

A análise estatística do modelo dos antecedentes da intenção empreendedora de estudantes universitários foi realizada com o *software* SPSS – *Statistical Package for Social Sciences* (versão 21.0) e o AMOS – *Analysis of Moment Structures* (versão 20.0.0), usando o método da máxima verossimilhança aplicado aos itens originais.

8.2 A análise estatística para a Análise Fatorial Exploratória (AFE)

A confrontação das relações de medida, as estruturas hipotetizadas no modelo e as relações observadas nos dados recolhidos, segundo Marôco (2010), devem obedecer a uma estratégia de análise bem definida e estabelecida *a priori*. O conjunto de etapas para avaliar a estrutura relacional das variáveis, EE, AP, AE e IE foi avaliado com recurso à AEE, seguindo etapas sucessivas de complexidade crescente.

1º Especificação do modelo 1 no AMOS: Desenho formal do modelo teórico que testa as questões de investigação e reflete as assunções, *a priori*, do referencial teórico sob estudo;

2º *Identificação do modelo*: Antes de iniciar a estimação dos parâmetros, é necessário incluir no modelo conhecimento prévio sobre o valor dos parâmetros para que o modelo seja ajustável.

3º *Estimação do modelo*: Obtenção de estimativas dos parâmetros do modelo que reproduzam o melhor possível os dados observados na amostra em análise;

4º *Avaliação da qualidade do ajustamento*: Avaliar se as covariâncias, as variâncias e os coeficientes de regressão são estatisticamente significativos (são rejeitadas as hipóteses nulas de nulidade);

5º *Modificação do modelo*: Caso o modelo ajustado não apresente “bom” ajustamento aos dados, é possível respecificar (alterações reduzidas) o modelo para que o ajustamento melhore significamente.

a) *As estatísticas descritivas*: As descritivas das quatro variáveis em análise estão evidenciadas na Tabela 53_{T1}. Representam dados relevantes à investigação que nos permitem obter informação sobre as variáveis em análise, a distribuição e a representatividade da amostra relativamente ao universo em estudo.

Tabela 53_{T1}: Estatísticas descritivas das variáveis no T1

	Itens	Média	Desvio Padrão	Erro padrão
I E	<i>Decidido a fazer qualquer coisa para ser empreendedor.</i>	2,59	1,303	,074
	<i>Objetivo profissional é me tornar um empreendedor</i>	3,33	1,344	,076
	<i>Fazer todos os esforços para iniciar e executar a minha empresa</i>	3,61	1,353	,076
	<i>Decidido a criar uma empresa no futuro.</i>	3,81	1,356	,076
A E	<i>Iniciar uma empresa e mantê-la funcionando seria fácil para mim.</i>	2,61	1,025	,058
	<i>Preparado o suficiente para começar uma empresa viável.</i>	2,43	1,137	,064
	<i>Posso controlar o processo de criação de uma nova empresa</i>	2,73	1,088	,061
	<i>Sei os detalhes práticos necessários para iniciar uma empresa.</i>	2,59	1,202	,068
A P	<i>Sei como desenvolver um projeto empresarial.</i>	2,47	1,191	,067
	<i>Ser empreendedor implica mais vantagens do que desvantagen.</i>	3,44	1,130	,064
	<i>Uma carreira como empreendedor é atraente para mim.</i>	3,68	1,172	,066
	<i>Se eu tivesse a oportunidade e recursos, gostaria de iniciar uma empresa.</i>	4,12	1,094	,062
E E	<i>Ser um empreendedor implicaria grandes satisfações para mim.</i>	3,85	1,138	,064
	<i>Entre várias opções, prefiro ser um empreendedor.</i>	3,28	1,291	,073
	<i>Conhecimento sobre o ambiente empresarial.</i>	4,03	,922	,052
	<i>Maior reconhecimento da figura do empreendedor.</i>	4,06	,937	,053
E E	<i>A preferência para ser um empreendedor.</i>	3,75	,985	,056
	<i>As competências necessárias para ser um empreendedor.</i>	3,97	,969	,055
	<i>A intenção de ser um empreendedor.</i>	3,86	,977	,055
Análise N		314		

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

Dando prosseguimento às análises das condições necessárias para a aplicação de uma AF, foi realizada a estimação da matriz de correlações entre as variáveis com o intuito de saber se as correlações entre as variáveis são globalmente significativas e se a matriz de dados é adequada à AF.

b) Verificação da existência de correlações significativas entre as variáveis

As correlações serão significativas caso sejam superiores a 0.30 (Pestana e Cagero, 2008). A Matriz de Correlações¹⁸ (ver Anexo 2_{T1}. Matriz de correlações em T1) com extração dos fatores pelo método máximo verossimilhança, seguida de uma rotação Varimax, permite analisar se existe um número significativo de correlações entre as variáveis. As tabelas mostram as correlações entre as quatro variáveis analisadas e os respectivos *p-values* para as hipóteses nulas de que a correlação é nula. Verifica-se que há correlações significativas em pouco mais de 63%. Isso significa, que há evidências de correlações suficientes para que se prossiga com a análise fatorial. De fato, a hipótese nula de correlação entre essas variáveis deve ser rejeitada para o nível de significância de 1%. As demais variáveis não estão significativamente correlacionadas, podendo até serem excluídas da análise, ou então, serem consideradas como fatores isolados.

Após a exploração preliminar dos dados, segue-se para o delineamento de uma AF, cujo objetivo é testar a validade das correlações (significância das correlações) e a adequabilidade da AF às variáveis.

8.3 Delineamento da Análise Fatorial Exploratória

Apos sucessivas simulações numa Análise Fatorial Exploratória, um conjunto de variáveis manifestas saturaram de forma consistente no mesmo fator para cada um dos fatores latentes.

8.3.1 Testes Estatísticos

Foram utilizados dois procedimentos estatísticos:

¹⁸Os coeficientes de correlação podem variar entre -1 (uma associação negativa perfeita) e +1 (uma associação positiva perfeita). O valor 0 indica a inexistência de relação linear entre as variáveis.

- a) **Teste de esfericidade de Barlett** – teste a hipótese da matriz de correlações ser uma matriz identidade e o valor do seu determinante = 1, ou seja, a hipótese nula é de que as variáveis não estão correlacionadas entre si. Com base nos resultados, deve rejeitar-se a hipótese nula que afirma não haver correlação entre as variáveis ($p\text{-value} = 0,000 <$ para qualquer nível de significância), ou seja, as variáveis são correlacionáveis (ver Tabela 54_{T1})
- b) **Estatística de Kaiser-Meyer-Olken (KMO)** – compara as correlações entre as variáveis.

Tabela 54_{T1}: Teste de KMO e Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem.		,895
Teste de esfericidade de Bartlett	Aprox. Qui-quadrado	4079,874
	Df	171
	Sig.	,000

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

O teste KMO deve ser interpretado segundo a Tabela 55 abaixo.

Tabela 55: Parâmetros para interpretação do KMO

KMO	Análise das CP
[1-0,9]	Muito boa
]0,9- 0,8]	Boa
0,7- 0,8	Média
0,6- 0,7	Razoável
0,5- 0,6	Má
< 0,5	Inaceitável

O valor do teste KMO de 0,895 indica que a AF é “Boa”, portanto pode ser realizada.

Para analisar as medidas de adequação amostral (MSA), utilizou-se a Matriz anti-imagem para identificar o padrão das correlações (*medida da adequação da amostragem*), as variâncias e covariâncias. Os valores estimam correlações entre as variáveis que não resultam dos fatores comuns. Valores inferiores a 0,5 na diagonal principal da matriz anti-imagem de correlações sugerem que a variável em causa poderá não se ajustar à estrutura definida pelas outras variáveis e deverá ser eliminada da análise ou se apresentar

valores pouco elevados em número significativo fora da diagonal principal, conclui-se ser válida a aplicação da AF.

A análise da Matriz anti-imagem (anexo 3_{T1}, pág. 299) permite identificar na diagonal principal da matriz que as correlações estão adequadas para cada uma das variáveis em análise. Neste caso, nota-se que os valores das medidas da adequação amostral são elevados para todas as variáveis (> 0.50), o que, finalmente, após todas as análises dos testes se conclui que as variáveis apresentam uma estrutura de correlações adequada à aplicação da AF.

As comunalidades de uma dada variável é um índice da variabilidade total explicada por todos os fatores comuns, ou seja, representam a relação entre uma variável e as restantes. Comunalidades muito pequenas indicam que fatores comuns explicam uma proporção muito reduzida da variância da variável, enquanto que as muito elevadas indicam que todos os fatores comuns explicam a variância da variável.

O Anexo – Tabela 4_{T1} permite ponderar a eliminação das variáveis (itens) que exibam comunalidades inferiores a 0.50. Estão nessa situação os itens I3.1, I5.1, I13.1, I19.1 e I19.5. Por opção decidiu-se não eliminar as variáveis, uma vez que seus valores são muito próximos ao limite e pelo fato de que as demais variáveis apresentam forte relação com os fatores obtidos.

8.3.2 Extração dos fatores pelo método das componentes principais

A variância total explicada apresenta os valores próprios e a percentagem da variância explicada por cada fator. O anexo 5_{T1} (Variância total explicada em T1) mostra o modo como está distribuída a variância total pelos dezenove fatores. Os fatores comuns com valores próprios iniciais (*eigenvalue*)¹⁹ superiores a 1 foram retidos, com exceção do fator 4 (ver a segunda coluna do referido anexo, em conformidade com o *scree plot* (ver Anexo 6_{T1}: *Scree plot* em T1) e a percentagem de variância retida (ver colunas 3 e 4).

¹⁹Quando o *eigenvalue* é inferior a uma unidade significa que o fator explica menos que a capacidade explicativa de um só item.

Finalmente, após todas as análises dos testes, conclui-se que as variáveis apresentam uma estrutura de correlações adequada à análise fatorial.

8.4 A análise estatística para a Análise Fatorial Confirmatória

A Análise Fatorial Confirmatória, no âmbito da AEE, é, habitualmente, utilizada para avaliar a qualidade de ajustamento de um modelo de medida teórico à estrutura correlacional observada entre as variáveis manifestas (itens) (Marôco, 2010, p. 172). Noutras palavras, pode ser o primeiro passo na avaliação de um modelo de equações estruturais (modelo de medida + modelo causal).

A validade fatorial da estrutura correlacional entre as variáveis do modelo em estudo foi avaliada partir das amostras provenientes da AFE, com o *software* SPSS - AMOS (v.21). Segundo Hair et al. (2009), o pesquisador, nesses casos, está preocupado em confirmar a validade do modelo proposto para explicar o fenómeno sob investigação.

A normalidade das variáveis foi avaliada pelos coeficientes de assimetria (sk) e curtose (ku) uni e multivariada, sendo $|sk| > 3$ e $|ku| > 10$ indicadores de violações à distribuição normal (ver Anexo7_{T1}, colunas 4 e 6). Pelo que se verifica, nenhuma variável apresentou valores de sk e ku que ferem severamente os princípios atribuídos à distribuição normal. A avaliação da qualidade do ajustamento do modelo fatorial aos dados foi realizada conforme índices e valores de referência, nomeadamente: X^2/df ; CFI e CFI; RMSEA com I.C. a 90% e a probabilidade de $rmsea \leq 0.05$; ECVI e MECVI. A significância dos efeitos diretos, indiretos e totais foi avaliada com testes X^2 considerados estatisticamente significativos os efeitos para $p < 0.05$.

8.5 A fiabilidade compósita e validade: fatorial, convergente e discriminante

- ✓ A consistência da medida, ou seja, a fiabilidade compósita (FC) e a variância extraída média (VEM) por cada fator foi avaliada conforme Marôco (2010), onde o indicador de $FC \geq 0,7$ é considerado “FC adequada”;
- ✓ A validade fatorial foi avaliada pelos pesos fatoriais estandardizados, assumindo que se $\lambda_{ij} \geq 0,5$ em todos os itens, o fator apresenta validade fatorial;

- ✓ A validade convergente foi avaliada assumindo o valor da $VEM \geq 0,5$, como indicador de validade convergente adequada (ver Hair Jr. et al., 2005);
- ✓ A validade discriminante foi demonstrada pela comparação das VEM de cada fator, sendo: i) As VEM dos fatores superiores ou iguais ao quadrado da correlação entre esses fatores, sendo que este último valor foi inferior a cada um dos outros valores, indicando, assim, validade discriminante entre fatores (Marôco, 2010)²⁰.

Esta investigação adotou uma abordagem quantitativa, de natureza descritiva ao descrever características de determinada população – a intenção empreendedora e explicativa ao estabelecer relações entre variáveis, usando métodos padronizados de coleta e análise de dados. Especificamente, neste capítulo, foi apresentado o plano de investigação, ou seja, as atividades realizadas que permitiram obter “uma resposta” à questão de partida. A resposta foi encontrada em dois momentos distintos submetidos ao mesmo tipo de estudo.

Foram verificadas: a validade de conteúdo pela cobertura que as variáveis fazem relativamente ao domínio (conteúdo) do estudo; a fiabilidade compósita por meio da variância extraída média e a validade de construto (métodos de medição) por meio da:

- i) Validade fatorial, medida pelos pesos fatoriais standardizados;
- ii) Validade convergente, avaliada com recurso à variância extraída média;
- iii) Validade discriminante demonstrada pela comparação entre a variância extraída média de cada fator com o quadrado da correlação entre esses fatores.

Não foram encontradas evidências confirmatórias da existência de validade de critério, pelo que esse tipo de validade não está contemplado neste estudo. O ajustamento do modelo aos dados foi feito de acordo com os índices de modificação sugeridos pelo SPSS-AMOS.

A estrutura de dados ajustada ao modelo teórico não é única, ou seja, significa que possuímos elementos de suporte à teoria, não excluindo a existência de outras estruturas

²⁰ As Tabelas Pc1, Pc2 e Pc3 mostram os valores desses indicadores. O ajustamento do modelo aos dados foi feito, de acordo com os índices de modificação sugeridos pelo SPSS-AMOS.

de dados igualmente adequados. As especificidades da investigação reforçam seu caráter original na tentativa de explicar qual variável ou quais variáveis de um modelo teórico exercem maior impacto sobre a intenção de empreender de estudantes universitários.

CAPÍTULO V – RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o intuito de oferecer maior clareza e objetividade na comunicação dos resultados obtidos, os mesmos serão apresentados neste capítulo consoante os objetivos específicos, anteriormente, apresentados e as hipóteses de maneira individualizada nos dois tempos, T1 e T2.

1. Resultados da investigação em T1

1.1 Objetivo específico 1 - Levantar o interesse dos universitários acerca do seu engajamento na realização de atividades empresariais e Objetivo específico 5 - Descrever as características sociodemográficas

A abordagem quantitativa de natureza descritiva, adotada para atender ao predeterminado no objetivo específico 1, revela o interesse empreendedor dos estudantes. Na Tabela 56_{T1}, pode-se ver que aproximadamente 73% dos estudantes autorrelataram o interesse pela carreira empreendedora, mesmo antes de iniciarem uma experiência educativa relacionada ao mundo dos negócios.

Tabela 56_{T1}: Autorrelato do interesse pelo empreendedorismo no T1

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	Sim	229	72,9	72,9	72,9
	Não	85	27,1	27,1	100,0
	Total	314	100,0	100,0	

Fonte: Output do SPSS-AMOS

O projeto bienal desenvolvido pela *Endeavor – Brasil*, cujo objetivo é apresentar o panorama das características dos estudantes universitários relacionadas ao empreendedorismo, apresentou, em 2012, um retrato do jovem empreendedor brasileiro, resultante de entrevistas colhidas com 6.215 universitários de todas as regiões, entre fevereiro e maio de 2012. Entre os estudantes universitários pesquisados, 60% pensam em abrir um negócio no futuro e 47,6% concordam totalmente com a afirmação “muitas vezes penso em me tornar um empreendedor” (Melhado & Miller, 2012).

Os estudos realizados por Lima et al. (2014) revelaram que os estudantes universitários brasileiros apresentam níveis mais elevados de intenção empreendedora e são, significativamente, mais motivados para seguir em frente com cursos e atividades relacionados ao empreendedorismo do que aqueles estudantes da amostra internacional de um estudo, que analisou os dados da versão brasileira de 2013 do *Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey* (GUESSS). Aproximadamente, 50% dos estudantes universitários brasileiros são potenciais empresários.

A tabela 57_{T1}, a seguir, reúne os resultados do cruzamento da IE e o gênero dos estudantes.

Tabela 57_{T1}: Tabulação cruzada - IE X Gênero

			Gênero			Total
			-1	Masculino	Feminino	
IE	Sim	Contagem	1 _{a, b}	136 _b	92 _a	229
		% em IE	0,4%	59,4%	40,2%	100,0%
		% em Gênero	100,0%	86,1%	59,4%	72,9%
		% do Total	0,3%	43,3%	29,3%	72,9%
	Não	Contagem	0 _{a, b}	22 _b	63 _a	85
		% em IE	0,0%	25,9%	74,1%	100,0%
		% em Gênero	0,0%	13,9%	40,6%	27,1%
		% do Total	0,0%	7,0%	20,1%	27,1%
Total	Contagem	1	158	155	314	
	% em IE	0,3%	50,3%	49,4%	100,0%	
	% em Gênero	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	0,3%	50,3%	49,4%	100,0%	

Cada letra de subscrito indica um subconjunto de D24 categorias cujas proporções da coluna não se diferem significativamente umas das outras no nível .05.

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

Quanto ao interesse de se engajar numa atividade empresarial, os estudantes “homens” revelaram níveis mais elevados de IE do que as “mulheres”, 59.4% X 40.2%, entre gênero, 86.1% deles responderam positivamente; entre elas, o índice foi de 59.4% e, no total geral, 43,3% dos homens disseram sim *versus* 29,3% das mulheres. A correlação entre a intenção empreendedora e o gênero é significativa no nível 0.01 conforme ilustrado na Tabela 58_{T1}.

Tabela 58_{T1}: Correlações IE e Gênero

		Gênero	IE _{T1}
Gênero	Correlação de Pearson	1	,302**
	Sig. (2 extremidades)		,000
	N	314	314
IE _{T1}	Correlação de Pearson	,302**	1
	Sig. (2 extremidades)	,000	
	N	314	314

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

Na Tabela 59_{T1}, estão os *outputs* dos testes qui-quadrado e do nível de significância.

Tabela 59_{T1}: Testes qui-quadrado

	Valor	Df	Significância Sig. (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	28,671 ^a	2	,000
Razão de verossimilhança	29,774	2	,000
Associação Linear por Linear	28,499	1	,000
N de Casos Válidos	314		

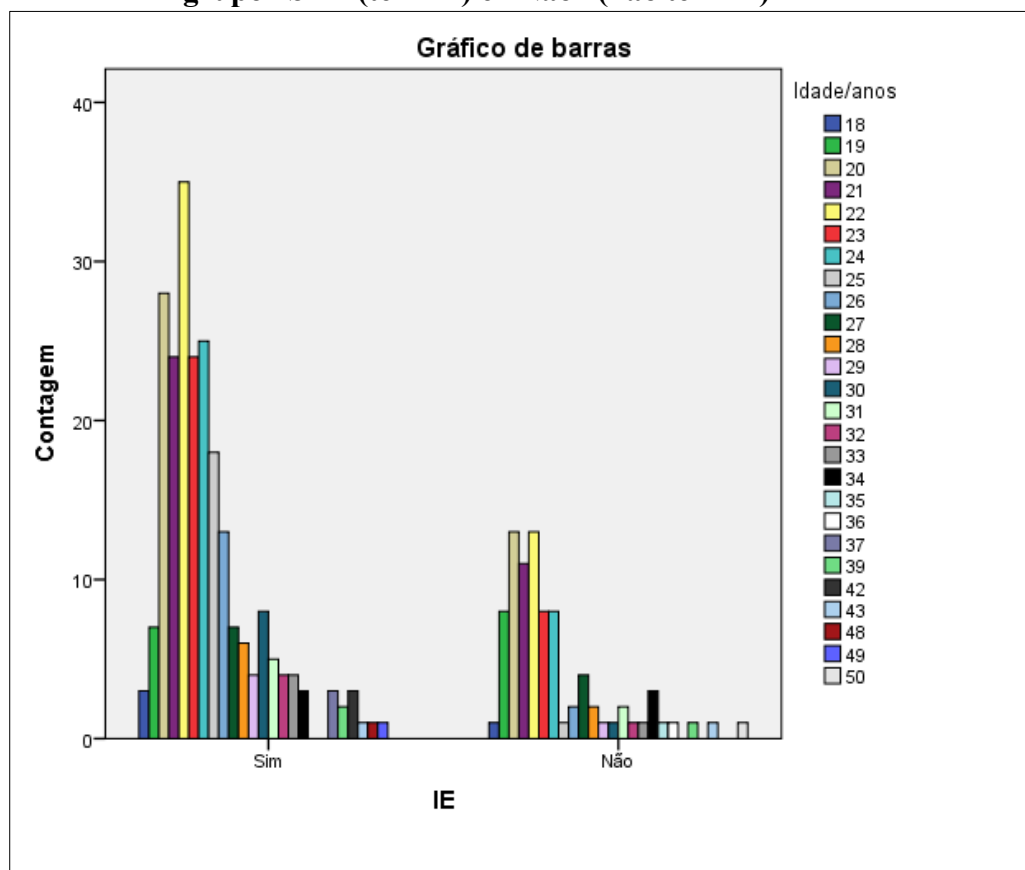
a. 2 células (33,3%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é ,27.

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

O projeto sobre empreendedorismo global, que mede a proporção de adultos (18 a 64 anos) ativamente engajados no processo de criação de empresas (recém-criadas ou que estejam atuando no mercado por um período inferior a 42 meses), o *Global Entrepreneurship Monitor – GEM Brasil* (2013), aponta, nos seus relatórios, a taxa de empreendedores iniciais no país é similar dentre homens e mulheres, e, em regiões como Norte, Centro-oeste e Sul, elas são mais altas para o gênero feminino. No geral, desde 2002, observa-se, na sociedade brasileira, uma crescente aproximação entre as taxas de empreendedorismo dos gêneros feminino e masculino (Lima et al, 2014). Possivelmente, existam muitas explicações para as altas taxas de IE no gênero masculino e as taxas semelhantes encontradas entre aqueles e aquelas que, realmente, estão empreendendo. No entanto, como o foco deste estudo não é a relação empreendedora entre homens e mulheres, deixaremos esse debate para outra ocasião.

Foi verificada a idade mínima de 18 anos e a máxima de 50 anos; média de 24,5 anos e desvio padrão de 5.44 anos. O Gráfico 2, a seguir, mostra a distribuição da intenção empreendedora por faixa etária.

Gráfico 2. Contagem da idade(anos) dos inquiridos distribuídos em dois grupos: grupo “Sim”(tem IE) e “Não” (não tem IE)



Fonte: Outputs SPSS-AMOS

Como pode ser notada, dentre todas as idades, a IE está concentrada nos estudantes com idades entre 20 e 25 anos, e a idade, com maior número de respondente foi a de 22 anos. O teste de correlação realizado confirma que a idade é significativa (ver anexo 8_{T1}).

Em outros estudos, como o estudo internacional GUESSS de 2013-2014, incluindo os estudantes universitários do Brasil, os dados foram semelhantes aos encontrados aqui (média etária de 23,1 anos e mediana de 22 anos), enquanto essa média para o Brasil é de 24 anos, e a mediana de 22 anos.

Quanto à ocupação dos pais dos estudantes universitários, a Tabela 60_{T1} sintetiza a distribuição da ocupação laboral entre empregado, empresário, aposentado e desempregado.

Tabela 60_{T1}: Frequência de ocupação laboral dos pais

Ocupação laboral	Frequência		Porcentagem		Porcentagem válida		Porcentagem acumulativa	
	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe
Missing	2	3	,6	1,0	,6	1,0	,6	1,0
Empregado(a)	149	133	47,5	42,4	47,5	42,4	48,1	43,3
Empresário(a)	69	59	22,0	18,8	22,0	18,8	70,1	62,1
Aposentado(a)	70	56	22,3	17,8	22,3	17,8	92,4	79,9
Desempregado(a)	24	63	7,6	20,1	7,6	20,1	100,0	100,0
	314	314	100,0	100,0	100,0	100,0		

Fonte: Elaboração própria a partir dos *outputs* do SPSS-AMOS

A ocupação laboral “empregado” do pai (47.5%) ocupa a primeira posição das respostas, seguida das ocupações: “aposentado” (22,3%) e “empresário” (22.0%), por último, a situação “desempregado” (7.6%). No caso da ocupação laboral da mãe, a situação “empregada” (42.4%), embora inferior à do pai, da mesma forma, ocupa a primeira posição. No entanto, existe uma inversão de posições. A situação “desempregada” ocupa a segunda posição da lista (20.1%) seguida de “empresária” (18.8%) e “aposentada” (17.8%). Todas as taxas de frequência da mãe, com exceção de “desempregada”, são inferiores às do pai. Foi feito o cruzamento entre a variável IE dos estudantes e a variável ocupação laboral dos pais, e os resultados podem ser visualizados a partir da Tabela 61_{T1}.

Tabela 61_{T1}: Tabulação cruzada - IE X Ocupação Laboral

			OCUPAÇÃO LABORAL								Total
			Empregado (a)		Empresário (a)		Aposentado (a)		Desempregado (a)		
			Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	Pai	Mãe	
IE	Sim	Contagem	102 _c	90 _a	60 _b	49 _b	50 _{a, c}	36 _a	16 _{a, c}	53 _b	229
		% em I2	44,5	39,3	26,2	21,4	21,8	15,7	7,0	23,1	100,0
		% em D16.1	68,5	67,7	87,0	83,1	71,4	64,3	66,7	84,1	72,9
		% do Total	32,5	28,7	19,1	15,6	15,9	11,5	5,1	16,9	72,9
	Não	Contagem	47 _c	43 _a	9 _b	10 _b	20 _{a, c}	20 _a	8 _{a, c}	10 _b	85
		% em I2	55,3	50,6	10,6	11,8	23,5	23,5	9,4	11,8	100,0
		% em D16.1	31,5	32,3	13,0	16,9	28,6	35,7	33,3	15,9	27,1
		% do Total	15,0	13,7	2,9	3,2	6,4	6,4	2,5	3,2	27,1
	Total	Contagem	149	133	69	59	70	56	24	63	314
		% em I2	47,5	42,4	22,0	18,8	22,3	17,8	7,6	20,1	100,0
		% em D16.1	100,0	100,0	00,0	100,0	100,0		100,0	100,0	100,0
		% do Total	47,5	42,4	22,0	18,8	22,3	17,8	7,6	20,1	100,0

Cada letra de subscrito indica um subconjunto de OL categorias cujas proporções da coluna não se diferem significativamente umas das outras no nível .05

Cada letra de subscrito indica um subconjunto de OL categorias cujas proporções da coluna não se diferem significativamente umas das outras no nível ,05.

Fonte: Elaboração própria a partir dos *outputs* do SPSS-AMOS

Entre aqueles estudantes que autorrelataram sua IE, os filhos (a) de “empresários” foram os que apresentaram as maiores taxas intragrupos (87.0% para pai e 83.1% para mãe), seguida pelos pais aposentados (71.4% e 64.3%, respectivamente). As menores

taxas foram verificadas nas situações de pais “empregado” (68.5% e 67.7%) e “desempregado” (66.7%). Especificamente, no caso da mãe desempregada, houve a maior taxa de IE (87.1%). Possivelmente, a exposição ao empreendedorismo por meio de pais empreendedores e a situação de desemprego sejam bons preditores da intenção de empreender.

Como ilustrado na Tabela 62_{T1}, a seguir, a ocupação laboral dos pais é significativa para os níveis 0.05 e 0.01.

Tabela 62_{T1}: Teste de correlação: IE e ocupação laboral dos pais

		IE	Ocupação do pai	Ocupação da mãe
IE	Correlação de Pearson	1	-,028	-,117*
	Sig. (2 extremidades)		,622	,038
	N	314	314	314
Ocupação do pai D16.1	Correlação de Pearson	-,028	1	,243**
	Sig. (2 extremidades)	,622		,000
	N	314	314	314
Ocupação da mãe D16.2	Correlação de Pearson	-,117*	,243**	1
	Sig. (2 extremidades)	,038	,000	
	N	314	314	314
*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).				
**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).				
[DataSet1] C:\Users\Deranor\Desktop\ANTONIO\DadosFinais20150521 (V02 Para AMOS 4) (4).sav				

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

Entre aqueles estudantes que responderam “sim”, os cursos de Administração (35%), Direito (6.45), Secretariado Executivo (6.1%) e Ciências Contábeis (5.4%) apresentaram, no total, as maiores taxas e os cursos Engenharia Agrônômica (2.5%), Engenharia da Produção (2.5%), Comércio Exterior (3.2%) e Sistemas de Informação (4.1%) (ver anexo – Tabela 9_{T1}) e o teste de correlação realizado confirma (ver anexo 10_{T1}).

Quanto às IES, as maiores taxas de IE foram registradas na FACAPE (25.5%) seguida da UNIVASF (24.2%) (ver anexo 11_{T1}). A primeira IES é uma autarquia municipal mantida com recursos mistos, público e privado e a segunda uma recém-criada universidade pública federal no ano de 2002, sediada no interior da região Nordeste. As outras duas, a UFBA (11.5%) e a UNEB (11.8%), são IES públicas com muitos anos de existência, localizadas na capital do Estado da Bahia. As correlações estão confirmadas e podem ser observadas no anexo 12_{T1}.

A seguir, os resultados e a discussão da questão de partida e as hipóteses.

1.2 Questão de partida

À luz das técnicas estatísticas descritas anteriormente, a hipótese geral, em T1, foi transformada na seguinte hipótese operacional:

HO1 - As quatro variáveis: EE, AP, AE e IE que definiram pelo menos um fator, definem os mesmos fatores numa Análise Fatorial Confirmatória, com recursos à modelização com equações estruturais. Estas medidas apresentam: i) fiabilidade compósita; ii) validade compósita; iii) validade convergente e iv) validade discriminante.

Como possíveis respostas à questão de partida desta investigação, conforme referido anteriormente, as variáveis relativas aos objetivos específicos 2, 3 e 4 foram obtidas por meio de sucessivas análises fatoriais exploratórias em que as variáveis saturavam sempre nos mesmos fatores.

Continuando a partir das análises estatísticas preliminares já descritas e a variância total explicada no T1, a estrutura relacional das variáveis em análises é explicada por quatro fatores, cuja análise se fundamentou nas teorias da autoeficácia de Bandura (1986), na TPB de Ajzen (1986, 1991) e no modelo teórico defendido por Liñán et al (2011). A Tabela 63_{T1}, abaixo, sintetiza os pesos fatoriais, os *eigenvalues* e a percentagem de cada item explicado por cada fator.

Tabela 63T1: Pesos fatoriais da AFE no T1

	Fator				
	1	2	3	4	Comunalidade/Extração
I3.1	,312	,330	,058	,373	,349
I3.2	,415	,259	,067	,647	,662
I3.3	,430	,212	,038	,829	,918
I3.4	,502	,190	,065	,681	,756
I5.1	,290	,551	,080	,134	,412
I5.2	,224	,724	,001	,198	,613
I5.3	,187	,754	-,003	,174	,633
I5.4	,138	,815	,045	,096	,694
I5.5	,132	,824	,052	,072	,705
I13.1	,623	,209	,127	,181	,480
I13.2	,818	,243	,097	,270	,811
I13.3	,748	,213	,101	,270	,689
I13.4	,858	,195	,136	,217	,841
I13.5	,722	,290	,073	,378	,754
I19.1	-,001	,059	,696	,015	,489
I19.2	,080	,045	,759	,063	,589
I19.3	,165	,042	,776	,032	,632
I19.4	-,044	,031	,828	-,012	,688
I19.5	,219	-,022	,665	,072	,496
Eigenvalue	7,534	3,078	2,018	,917	
Variância explicada	36,972	13,972	9,539	3,780	
Método de Extração: Probabilidade máxima.					
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser. ^a					
a. Rotação convergida em 5 iterações.					
Método de Extração: Probabilidade máxima					

Fonte: SPSS-AMOS

O primeiro fator apresenta pesos fatoriais elevados nas variáveis I13.2 e I13.4 e explica 36.97% da variância total. Foi denominado de “Atratividade percebida”. Esses itens são indicados como capazes de medirem a referida variável latente.

O segundo fator apresenta pesos fatoriais elevados nas variáveis I5.5 e I5.4 e explica 13.97% da variância total. Foi denominado de “Autoeficácia empreendedora”, tal como designado por Liñán et al. (2011), Liñán (2007), Zahao et al. (2005) consoante com as teorias de Bandura (1982) e de Ajzen (1988).

O terceiro fator apresenta pesos fatoriais elevados nas variáveis 19.4 e 19.3 e explica 9.53% da variância total. Foi denominado de “Educação para o empreendedorismo”, pois, de acordo com Liñán et al., (2011), as cinco variáveis, que compõem esse fator, representam o nível de percepção da contribuição do ensino do empreendedorismo para a formação da intenção empreendedora.

O Quarto fator foi denominado de “Intenção empreendedora”; apresenta pesos fatoriais elevados nas variáveis I3.4 e I3.3 e explica 3.78%. A IE, considerada um excelente preditor do comportamento, representa quatro itens que medem a intenção de empreender.

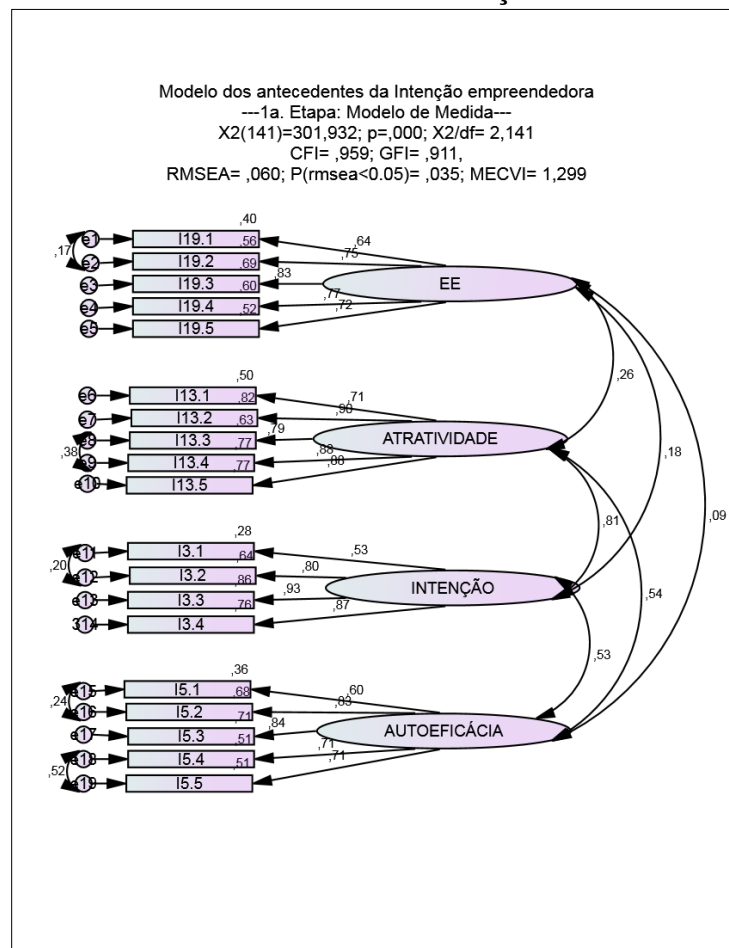
A variância total explicada pelas quatro componentes principais não se altera com a rotação. Após a extração das componentes principais, todas as variáveis apresentaram valores elevados, o que quer dizer que os fatores juntos explicam 64.26% da variância total.

As comunalidades de cada item são elevadas (ver Anexo 4_{T1}), com exceção de algumas variáveis, tais como I3.1, I5.1 e I13.1, o que não impede de contribuir para revelar que os quatro fatores retidos são adequados para descrever a estrutura correlacional latente entre as variáveis em análise.

Quanto à validade fatorial, um fator apresenta validade fatorial se todos os pesos fatoriais standardizados apresentarem valor igual ou superior a 0,5 (ver p.175 do AEE – Marôco, 2010). Como podem ser visualizados no modelo de medida estimado, todos os índices apresentaram pesos fatoriais elevados ($\lambda \geq 0.5$) (ver anexo 13_{T1}: *Standardized Regression Weights* e Figura MD, abaixo).

O modelo apresenta índices de qualidade de ajustamento que revelam uma adequação “muito boa” da estrutura à amostra do estudo ($X^2/df = 2.141$; CFI = 0.959; GFI = 0.911 e RMSEA = 0.60). A figura 28 e o anexo 14_{T1} sintetizam as estimativas e as correlações entre as variáveis em estudo (constructos) do modelo de medida.

Figura 28: Modelo de medida MAIE com resíduos correlacionados de acordo com os índices de modificações



Fonte Outputs SPSS-AMOS

As correlações entre EE e as demais variáveis foram aquelas que apresentaram os menores escores (0,261; 0,180 e 0,089). As correlações mais elevadas foram apresentadas entre a variável AP e as variáveis IE e AE, 0,809 e 0,544, respectivamente. A correlação entre a AE e IE foi de 0,534.

Recorrendo ao *output*, com os pesos fatoriais estandardizados do modelo de medida, foi possível calcular a fiabilidade compósita (FC)(Construto) de cada um dos fatores (ver anexo 15_{T1}: Planilha de cálculo da FC). Considera-se “FC adequada”; se $FC > 0,7$ (Marôco, 2010, p.186). Todos os fatores sob estudo apresentaram boa fiabilidade compósita: $EE = 0.877$; $AP = 0.941$ e $AE = 0.890$ e a variância extraída média (VEM) (ver anexo 16_{T1}: Planilha de cálculo da VEM)) por cada fator foi $EE = 0.591$; $AP = 0.642$ e $AE = 0.626$. Segundo Marôco (2010, p.176), considera-se validade convergente

adequada para $VEM > 0,5$. Neste estudo, todos os fatores apresentaram validade convergente adequada.

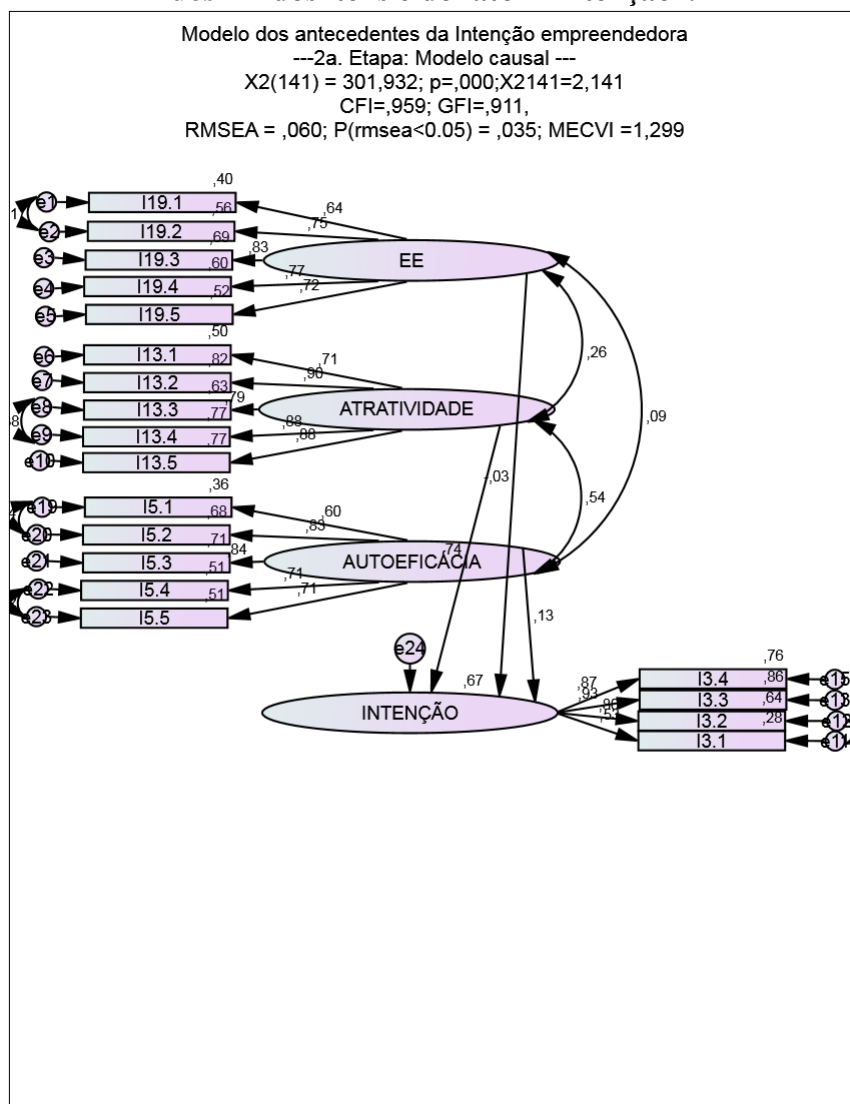
A validade discriminante, que é obtida por meio da comparação entre o quadrado da correlação entre dois fatores e a VEM de cada fator, segundo Marôco (2010, p. 188) “se o quadrado da correlação entre dois fatores for inferior à VEM de cada um desses fatores, considera-se que existe validade discriminante entre esses dois fatores.” No anexo 17_{TI}: Planilha de cálculo da VD, podem ser visualizadas todas as comparações e todas obedecem à exigência da existência de validade discriminante entre fatores, portanto, considerada “adequada”.

Adicionalmente, verifica-se que os itens “I19.1” e “I19.2”; “I13.3” e “I13.4”; “I3.1” e “I3.2” e, ainda, “I15.1” e “I15.2” e “I15.4” e “I15.5” se apresentam correlacionados, o que sugere que esses itens partilham uma parcela de valor não explicada pelos fatores “EE”, “AP” “AE” pelo que partilham uma outra causa comum contemplada no modelo.

A segunda etapa (two-step) da avaliação do modelo causal da intenção empreendedora dos estudantes universitários com o *software* AMOS (v.21) foi feita, tal como na primeira etapa, de acordo com os índices de qualidade de ajustamento e respectivos valores de referência descritos no anexo - Tabela 000.

O modelo dos fatores latentes apresenta os mesmos índices de qualidade de ajustamento do modelo de medida, indicando que o ajustamento da estrutura à amostra do estudo é “muito bom” ($X^2/df = 2.141$; CFI = 0.959; GFI = 0.911 e RMSEA = 0.60 - ver Figura 29, abaixo). A Figura, ainda, apresenta os valores dos pesos estandardizados e a fiabilidade individual de cada um dos itens no modelo.

Figura 29 – Modelo causal em T1 – Estimativas estandardizadas das trajetórias e dos R² dos itens e do fator “Intenção”.



Fonte: Outputs SPSS-AMOS

O modelo MAIE ajustado explica 67% da variabilidade dos fatores antecedentes relativos à IE.

Os valores para NFI, RFI, IFI, TLI e CFI devem ser próximos de 1. A Tabela 64_{T1}, abaixo, sintetiza os valores. Todos apresentam valores elevados pelo que se depreende que o ajustamento é bom.

Tabela 64_{T1}: Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,926	,911	,959	,950	,959
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

A seguir, os resultados das trajetórias entre os fatores e as hipóteses para os objetivos específicos dois, três e quatro da investigação em T1.

1.3 Objetivo específico 2: Medir as percepções da aprendizagem formal dos alunos sobre cursos de empreendedorismo

Relacionado a este objetivo, está a hipótese *H1* a seguir:

H1: A percepção da Educação para o empreendedorismo será positivamente relacionada com a intenção empreendedora dos estudantes universitários.

A análise da trajetória revelou que o peso de regressão para EE na predição da INTENÇÃO (trajetória “EE → IE”) não é estatisticamente significativo no nível de 0,05 ($B_{EE.Intenção} = -,044$; $SE = ,073$; $\beta_{EE.Intenção} = -,03$; $p = ,550$ (ver Figura 29 e anexo 18_{T1}).

O efeito total (direto e indireto) estandardizado da EE sobre a INTENÇÃO é $-,028$ (ver anexo 19_{T1}). O peso fatorial negativo, a priori, frustra as expectativas. Noutras palavras, quando os efeitos diretos e indiretos da EE sobre a INTENÇÃO sobe até 1, a INTENÇÃO diminui $,028$. O peso fatorial negativo revela que o efeito, que tinha sido hipotetizado, não se verificou no T1, quando os estudantes não tinham vivenciado uma experiência de ensino formal com uma disciplina relacionada ao empreendedorismo durante sua graduação.

1.3.1 Discussão dos achados do objetivo específico 2

A percepção da EE, considerada neste estudo como uma variável exógena, portanto uma norma social que exerce pressão sobre o indivíduo, não influenciou positivamente a

intenção de criação de empresa. Segundo a teoria do evento empresarial de Shapero e Sokol (1982) as respostas das pessoas a um evento externo seriam o resultado da análise (consciente ou inconsciente) realizada pela pessoa sobre a conveniência, a propensão para agir e a viabilidade das alternativas situacionais. Dessa forma, mesmo que a EE apresentasse um resultado positivo, não seria suficiente para o indivíduo caminhar na direção do empreendedorismo, o que, ainda, dependeria do resultado da autoanálise.

No caso das normas sociais percebidas, Ajzen (1991) constatou que, frequentemente, é o antecedente mais fraco do modelo e, de acordo com Autio et al. (2001), na maioria das vezes, não tem sido significativo em um número de diferentes estudos que se aplicou à TPB para explicar a intenção empreendedora.

Nesse caso, a primeira interpretação da relação negativa entre a EE e a IE seria que alguns efeitos de interação com outros fatores podem explicar esse resultado anômalo. No entanto, pode ser o caso que as respostas individuais dos inquiridos, as percepções das vantagens e das desvantagens da EE não são fatores relevantes, para explicar a formação da intenção empreendedora, ou ainda, que a EE não tem efeito direto sobre a intenção, mas um efeito indireto sobre os antecedentes, nomeadamente, a autoeficácia empreendedora, como pode ser verificado nos estudos de Zahao et al. (2005).

Com base na literatura especializada revisada, a *HI* apresentada não foi suportada. Foram encontrados resultados contrários, o que, para parcela considerável da comunidade científica, a EE considera a possibilidade de uma relação bidirecional entre essas construções.

Os testes realizados por Lima et al. (2014), a partir dos dados da versão brasileira de 2011 do *Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey* (GUESSS) obtidos com um questionário online respondido por 25.751 estudantes brasileiros de 37 faculdades e universidades mostram que a EE tem um efeito negativo significativo sobre a intenção empreendedora e a percepção da autoeficácia empreendedora. A pesquisa e a literatura acadêmica não são unânimes com relação aos efeitos da EE sobre a formação da IE. Segundo Bae et al. (2014), a pesquisa produziu resultados mistos. Os autores meta-analisaram 73 estudos de uma amostra de 37.285 indivíduos e encontraram uma significativa, mas pequena correlação entre EE e IE ($r^2 = .143$). Em

seguida, eles controlaram o estudo em dois tempos: a pré-educação e a pós-educação do ensino de empreendedorismo, e a IE e a correlação não foi significativa.

Em Peterman e Kennedy (2003), encontramos provas de que o contato dos estudantes universitários com o empreendedorismo desperta ou reforça o seu desejo de empreender. Além disso, Kourilsky e Walstad (1998) dizem-nos que o ensino superior, com foco em empreendedorismo, seria um aliado para desenvolver atitudes positivas sobre o empreendedorismo como uma opção de carreira.

Nesse momento (T1), é importante lembrar que os inquiridos deste estudo, ainda, não tinham vivenciado uma experiência com o ensino do empreendedorismo; suas respostas foram dadas em função de suas expectativas e percepções de uma experiência futura.

1.4 Objetivo específico 3: Medir o grau em que um indivíduo sente atração por um determinado comportamento (tornar-se um empreendedor) em T1.

Relacionado a esse objetivo está a hipótese *H2* a seguir:

H2: A Atratividade percebida está positivamente relacionada com a Intenção empreendedora dos estudantes universitários.

A trajetória Atratividade percebida na predição da INTENÇÃO (trajetória “AP → IE”) é estatisticamente significativa no nível de 0,05 e apresenta o maior peso fatorial para o nível de 0,05 ($B_{EE.IE} = ,776$; $SE = ,063$; $\beta_{EE.IE} = ,74$; $p = ,000$ (ver Figura 29 e anexo 18_{T1}). Nesse caso, quando os efeitos diretos e indiretos estandardizados da AP sobre a INTENÇÃO sobem até 1, a INTENÇÃO aumenta 0.742. O peso fatorial positivo revela que o efeito que tinha sido hipotetizado se verificou no T1

1.4.1 Discussão dos achados do objetivo específico 3

A percepção da atratividade foi significativamente relacionada à intenção empreendedora e tinha o maior efeito direto sobre a intenção empreendedora entre as variáveis independentes do modelo MAIE.

Os resultados para *H2* reforçam os resultados identificados no referencial teórico revisado na segunda parte desta investigação. A TPB de Ajzen (1988, 1991), como dito antes, assume que o comportamento humano é guiado por três tipos de crenças: crenças comportamentais, crenças normativas e crenças de controle. O termo “atratividade empreendedora” utilizado nesta investigação tem mesmo significado das crenças comportamentais que geram as atitudes em direção ao comportamento definidas por Ajzen (1991) e de “desejabilidade/conveniência percebida”, presente na teoria do evento empresarial de Shapero e Sokol (1982).

Embora a TPB tenha sido projetada para prever e explicar o comportamento voluntário em diversos campos, ela fornece, também, excelentes resultados quando aplicados no contexto empresarial (por exemplo, Krueger, Reilly e Carsrud, 2000; Souitaris, Zerbinati e Al-Lavigne, 2007), enquanto que a teoria do evento empresarial é, implicitamente, um modelo de intenção específico para o domínio do empreendedorismo. Em ambas as teorias, o papel desempenhado pela atração/conveniência ocupa espaço relevante, uma vez que se comporta como um extraordinário preditor da intenção. Em linhas gerais, o interesse de estudar a atratividade, a partir dessas teorias, na realidade, vem de que o estudo empírico permitirá, até certo ponto, prever o comportamento humano.

A partir dessas duas referências teóricas, outros estudos utilizaram modelos para produzirem evidências do papel da AP e de outros antecedentes da intenção de empreender. Liñán et al. (2011) utilizaram uma amostra de 354 estudantes finalistas dos cursos de Gestão (69,21%) e Ciências Econômicas (30,79%) de duas universidades em Sevilha (Espanha) com procedimentos estatísticos definidos como uma mistura de análise fatorial e de regressão, e os resultados mostraram que a AP desempenha um papel extremamente relevante no modelo para explicar a IE, influenciando-a positivamente como indica a TPB.

Os resultados tendem apoiar a superioridade da TPB em relação a outras abordagens e à literatura da EE em si, revelando o efeito de benefícios específicos, que podem ser incluídos nos cursos/programas de empreendedorismo, para explicar a decisão de empreender.

1.5 Objetivo específico 4: Medir a autoeficácia empreendedora dos estudantes em relação às tarefas empresariais específicas e gerais em T1

Relacionada a esse objetivo, está a hipótese *H3* a seguir:

H3: A autoeficácia empreendedora dos estudantes universitários será positivamente relacionada com a intenção empreendedora.

A trajetória Autoeficácia empreendedora na predição da INTENÇÃO (trajetória “AE → IE”) é significativamente diferente de zero no nível de 0,05 (bi-caudal) e apresenta peso fatorial para o nível de 0,05 ($B_{AE,IE} = ,182$; $SE = ,073$; $\beta_{AE,IE} = ,131$; $p = ,013$ (ver Figura 29 e anexo – 18_{T1}).

O efeito total estandardizado da AE sobre a IE ($,115$) e o peso fatorial positivo revelam que o efeito que tinha sido hipotetizado se verificou no T1 embora não seja estatisticamente significativo ($p = ,13$). No entanto, a *H3* trata da relação de positividade entre a AE e a IE. Assim, tal como encontrado na literatura especializada revisada, a *H3* foi suportada.

1.5.1 Discussão dos achados do objetivo específico 4

Resultados semelhantes aos desta investigação já haviam sido encontrados, por exemplo, em Zahao et al. (2005); Liñán e Chen (2009) e Liñán et al. (2011). No entanto, vale salientar que, nesses estudos, os inquiridos haviam participado de um curso de empreendedorismo na graduação.

A autoeficácia como definida na SCT de Bandura (1986, 1991) foi reforçada pela TPB de Ajzen (1991) e pelos estudos de Liñán et al., (2011), Bird (1988) e de Boyd e Vozikis (1994), Chen, Greene e Crick (1998), em todos, refletem a crença de uma pessoa em sua capacidade de executar uma tarefa. Na perspectiva desses autores, a AE é um fator crucial no processo empreendedor afirmando que os indivíduos são mais propensos a exercer atividades empresariais, por exemplo, criação de empresa se eles acreditam possuir as competências necessárias para empreender com sucesso essas atividades.

Em Liñán et al. (2011), a viabilidade percebida (autoeficácia) e a atitude pessoal estão relacionadas positivamente com a intenção empreendedora, como indica a TPB. Foram esses os fatores mais relevantes para explicar a IE dos universitários, corroborando o papel da AE como preditora da IE.

Zahao et al. (2005) testaram um conjunto de hipóteses em que a AE medeia a relação entre os fatores antecedentes a nível individual e a IE. Os autores, utilizando modelagem das equações estruturais com uma amostra de 265 estudantes de Administração em cinco universidades americanas, forneceram evidência de que os indivíduos escolhem carreiras empresariais (ou, ao menos, formulam a intenção de fazê-lo) porque têm níveis elevados de AE.

Tanto os resultados desta investigação como outros levantados na revisão de literatura, incluindo as explicações teóricas, especialmente, aquelas fundamentadas na SCT (Bandura, 1986) não deixam dúvidas do papel relevante da AE sobre a formação da intenção empreendedora. Reforçar essa confiança na capacidade de realização dos estudantes em todos os níveis, na direção do empreendedorismo, por meio de sua inclusão nas propostas pedagógicas dos centros de empreendedorismo, das IES, das secretarias de educação básica, etc. passa a ser um desafio capaz de afetar as crenças nas estruturas pedagógicas atuais.

Zahao et al. (2005) alertam que a qualidade e a utilidade do conteúdo informativo do curso são importantes; contudo, se não existir a decisão de empreender, então, obviamente, o conteúdo do curso será irrelevante. Liñán (2007) sustenta que, para a maioria de estudantes, que está iniciando, a EE deve integrar conteúdo com “significativa sensibilização” e que os conteúdos informativos sejam dirigidos àqueles com elevado nível de intenção após terem identificado uma oportunidade de negócio viável, principalmente, porque dá ao empreendedor nascente a confiança para iniciar uma jornada empresarial.

2. Resultados da investigação em T2

2.1 Objetivo específico 1 - Levantar o interesse dos universitários acerca do seu engajamento na realização de atividades empresariais e Objetivo específico 5 - Descrever as características sociodemográficas

O objetivo específico 1, em T2, revela o interesse empreendedor dos estudantes, após participação em curso relacionados com o empreendedorismo distribuídos por diversas características, entre elas o gênero, a idade, a ocupação dos pais e o tipo de curso.

Como mostrado na Tabela 65_{T2}, o interesse pela carreira empreendedora foi autorrelatado por 67.6% dos estudantes após concluírem uma experiência educativa relacionada ao mundo dos negócios.

Tabela 65_{T2}: Autorrelato do interesse pelo empreendedorismo em T2

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	-1	4	1,3	1,6	1,6
	Sim	165	52,5	67,6	69,3
	Não	75	23,9	30,7	100,0
	Total	244	77,7	100,0	
Ausente	Sistema	70	22,3		
Total		314	100,0		

Fonte: Outputs AMOS-SPSS

A IE no T2 foi inferior às taxas encontradas no T1 (72.9%). Isso poderá ser atribuído a diversos fatores, entre eles, a tomada de consciência do processo empreendedor, uma vez que a EE, na maioria das vezes, acaba revelando outras dimensões do empreendedorismo menos encantadoras.

A intencionalidade dos estudantes quando cruzada com o gênero sofreu alterações pós-curso. A taxa de “sim” para os homens no T1 de 59.4% subiu para 63.6% no T2, enquanto a taxa das mulheres caiu de 40.2% para 36.4% (ver tabela 66_{T2}).

Tabela 66_{T2}: Tabulação cruzada - IE_{T2} * Gênero

			Gênero		Total
			Masculino	Feminino	
IE ₂	-1	Contagem	1	3	4
		% em IE ₂	25,0%	75,0%	100,0%
		% em Gênero	0,8%	2,6%	1,6%
		% do Total	0,4%	1,2%	1,6%
	Sim	Contagem	105	60	165
		% em IE ₂	63,6%	36,4%	100,0%
		% em Gênero	82,0%	51,7%	67,6%
		% do Total	43,0%	24,6%	67,6%
	Não	Contagem	22	53	75
		% em IE ₂	29,3%	70,7%	100,0%
		% em Gênero	17,2%	45,7%	30,7%
		% do Total	9,0%	21,7%	30,7%
Total		Contagem	128	116	244
		% em IE ₂	52,5%	47,5%	100,0%
		% em Gênero	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	52,5%	47,5%	100,0%

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

Preliminarmente, os dados revelam que a EE poderá ter causado mais impacto sobre a IE masculina, 43% (homem) x 24.65% (mulher) no T2. Os dados mostram que a IE dos homens ocupou a dianteira das estatísticas. Esse cenário gera algumas dúvidas que, possivelmente, no âmbito da academia não tenham sido investigadas, como por exemplo, se essa inversão de posicionamento do gênero, entre a intenção e a ação (criação do negócio efetivamente), será motivada por questões situacionais ou comportamentais, considerando que as mulheres são mais propensas a agirem do que os homens.

A partir do teste de correlação realizado, confirma-se que a variável “gênero” é significativa (ver anexo 20_{T2}), Os Testes qui-quadrado podem ser visualizados a partir da tabela 39_{T2}.

Tabela 39_{T2}: Testes qui-quadrado^a

	Valor	df	Significância Sig. (2 lados)
Qui-quadrado de Pearson	25,558 ^a	2	,000
Razão de verossimilhança	26,091	2	,000
Associação Linear por Linear	18,065	1	,000
N de Casos Válidos	244		
a. 2 células (33,3%) esperavam uma contagem menor que 5. A contagem mínima esperada é 1,90.			

Fonte: Outputs SPSS AMOS

Longe de identificar as razões, apenas de descrever, o cruzamento entre a IE e a IES no T2 revela que a IE dos estudantes da UNIVASF foi superior às outras IES, inclusive da FACAPE, que, no T1, era superior a todas (ver anexo 21_{T2}). Possivelmente, o achado possa ter uma relação direta com os aspectos curriculares e metodológicos utilizados por cada uma das IES.

A correlação entre essas variáveis, pode ser visualizada a partir da Tabela 68_{T2}

Tabela 68_{T2}: Correlação IE e IES

		IE _{T2}	IES
IE _{T2}	Correlação de Pearson	1	,001
	Sig. (2 extremidades)		,987
	N	244	244
IES	Correlação de Pearson	,001	1
	Sig. (2 extremidades)	,987	
	N	244	314

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

Outputs de testes de correlação de outros cruzamentos entre variáveis no T2 estão disponíveis nos anexos 22_{T2} (IE * Curso) e 23_{T2} (IE * Ocupação dos pais). Tanto o curso como a ocupação laboral dos pais foram significativos.

A seguir, os resultados e a discussão da questão de partida e as hipóteses.

2.2 Questão de partida

Seguindo os mesmos procedimentos adotados para as análises e discussão dos resultados no T1 e à luz das técnicas estatísticas descritas anteriormente, a hipótese geral foi transformada na seguinte hipótese operacional:

HO2 - As quatro variáveis: EE, AP, AE e IE que definiram pelo menos um fator, definem os mesmos fatores numa Análise Fatorial Confirmatória, com recursos à modelização com equações estruturais. Essas medidas apresentam: i) fiabilidade

compósita; ii) validade compósita; iii) validade convergente e iv) validade discriminante.

A variância total explicada em T2 (ver anexo 24_{T2}), a estrutura relacional das variáveis em análises é explicada por quatro fatores, fundamentados pelas teorias já mencionadas anteriormente. A Tabela 69_{T2}, abaixo sintetiza os pesos fatoriais, os *eigenvalues* e a percentagem de cada item explicado por cada fator.

Tabela 69_{T2}: Pesos fatoriais^a da AFE no T2

Variáveis	Fator				Comunalidade/Extração
	1	2	3	4	
F3.1	,148	,145	,354	,613	,544
F3.2	,216	,082	,290	,843	,848
F3.3	,209	,096	,293	,839	,843
F3.4	,197	,116	,218	,856	,833
F5.1	,173	,140	,641	,222	,510
F5.2	,156	,111	,776	,277	,716
F5.3	,165	,125	,759	,233	,673
F5.4	,146	,174	,798	,198	,727
F5.5	,081	,165	,823	,176	,742
F13.1	,770	,378	,194	,118	,788
F13.2	,853	,315	,178	,248	,919
F13.3	,846	,354	,146	,177	,893
F13.4	,862	,336	,191	,215	,938
F13.5	,833	,270	,187	,257	,868
F19.1	,216	,822	,101	,075	,739
F19.2	,266	,837	,127	,120	,802
F19.3	,316	,800	,184	,141	,793
F19.4	,337	,794	,154	,065	,771
F19.5	,261	,757	,220	,101	,700
Eigenvalue	9,464	3,036	1,742	1,279	
Variância explicada	46,621	14,718	9,145	6,600	
Método de Extração: Probabilidade máxima.					
Método de Rotação: Varimax com Normalização de Kaiser					
a. Rotação convergida em 7 iterações.					

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

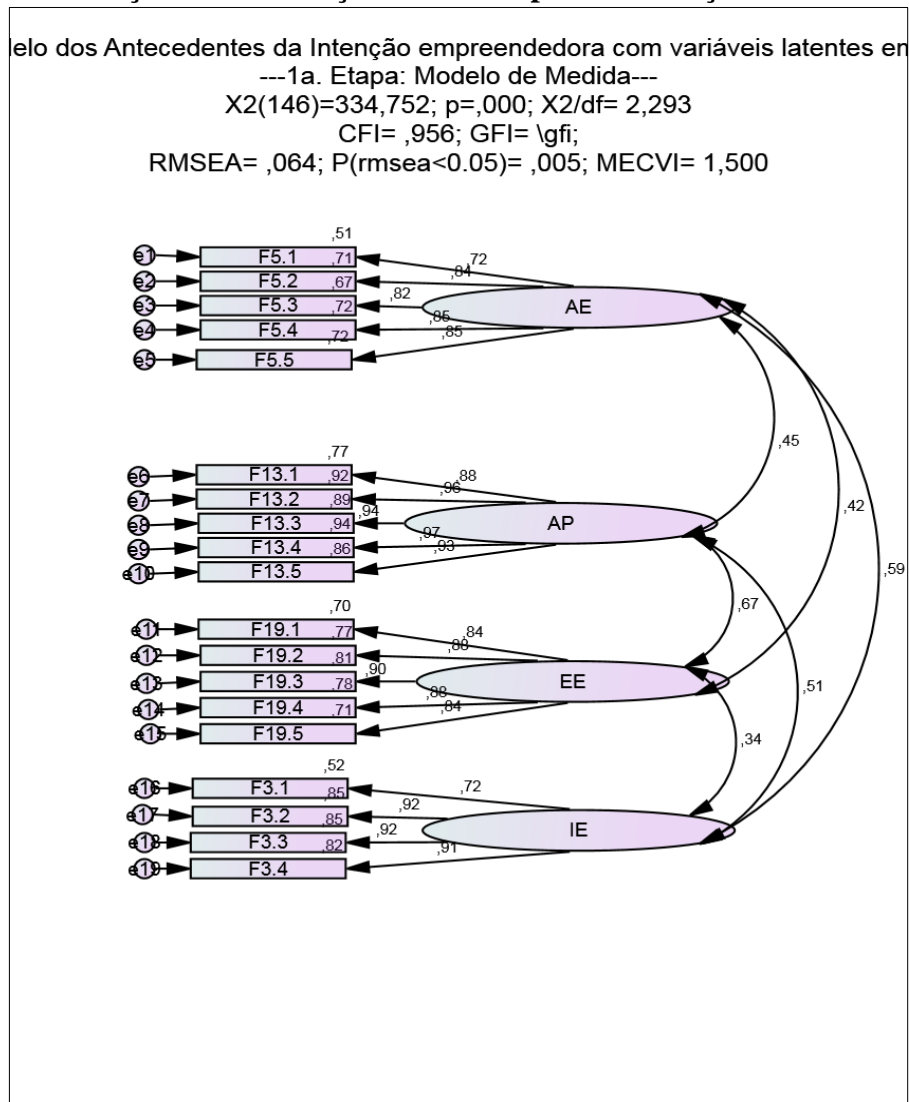
O primeiro fator, já denominado de “Atratividade percebida” (AP), apresenta pesos fatoriais elevados nas variáveis F13.2 e F13.4 e explica 46.62% da variância total.

O segundo fator, Educação para o Empreendedorismo (EE), apresenta pesos fatoriais elevados nas variáveis F19.1 e F19.2 e explica 14.71% da variância total. O terceiro fator, Autoeficácia Empreendedora (AE), apresenta pesos fatoriais elevados nas variáveis F5.4 e 5.5 e explica 9.14% da variância total. Por fim, o quarto fator, “Intenção empreendedora” (IE), apresenta pesos fatoriais elevados nas variáveis F3.2 e F3.4 e explica 6.60%.

A variância total explicada pelas quatro componentes principais não se altera com a rotação. Após a extração das componentes principais, todas as variáveis apresentaram valores elevados, o que quer dizer que os fatores juntos explicam 77,084% da variância total.

Quanto à validade fatorial, todos os pesos fatoriais standardizados foram elevados ($\lambda \geq 0.5$) (ver anexo 25_{T2}). A figura 30 apresenta os índices de qualidade de ajustamento da estrutura à amostra do estudo classificada como uma adequação “muito boa” ($X^2/df = 2.293$; CFI = 0.956 e RMSEA = 0.64).

Figura 30. Análise Fatorial Confirmatória do MAIE de acordo com os índices de modificação e considerações teóricas após modificação do modelo.



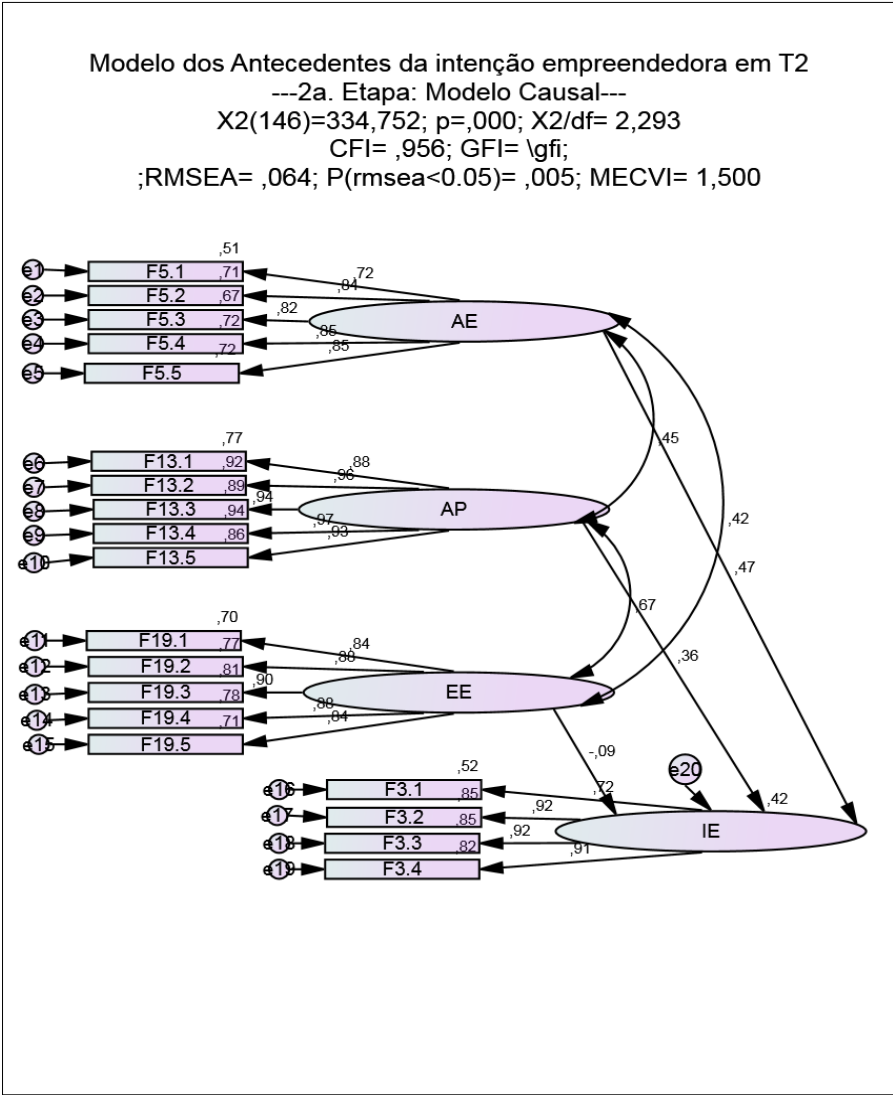
As correlações entre variáveis apresentaram bons escores As correlações mais elevadas foram apresentadas entre as variáveis EE e AP (0.67), IE e AE, (0,59) e AP e IE (0.51), e as correlações com menores pesos foram EE e IE (0.34) e EE e AE (0.42).

A fiabilidade compósita (FC)(Construto) de cada um dos fatores pode ser visualizada a partir do anexo 27_{T2}. Todos os fatores, sob estudo, apresentaram boa fiabilidade compósita: EE = 0,939; AP = 0,969 e AE = 0,937e a variância extraída média (VEM) (ver anexo – Tabela 28_{T2}), por cada fator foi EE = 0,755; AP = 0,778624 e AE = 0,752. Todos os fatores apresentaram validade convergente adequada.

Os cálculos da Validade Discriminante de cada fator estão disponíveis no anexo 29_{T2}. Todas as comparações obedecem à exigência da existência de validade discriminante entre fatores, portanto, considerada “adequada”.

A segunda etapa (two-step) da análise, a avaliação do modelo causal, foi realizada consoante os índices de qualidade de ajustamento e respectivos valores de referência descritos no anexo - Tabela 000. O modelo MAIE apresenta os mesmos índices de qualidade de ajustamento do modelo de medida, indicando que o ajustamento da estrutura à amostra do estudo é “muito bom” ($X^2/df = 2.293$; CFI = 0.956; e RMSEA = 0.64 - ver Figura 31).

Figura 31 – Modelo causal do MAIE. Estimativas estandardizadas das trajetórias e dos R² dos itens e do fator “IE”.



Fonte: SPSS-AMOS

O modelo MAIE ajustado explica 42% da variabilidade dos fatores antecedentes relativos à intenção empreendedora. Os valores para NFI, RFI, IFI, TLI e CFI estão organizados na Tabela 70T₂, abaixo. Todos apresentam valores elevados (próximos de 1) pelo que se depreende que o ajustamento é bom.

Tabela 70T₂: Baseline Comparisons

Model	NFI Delta1	RFI rho1	IFI Delta2	TLI rho2	CFI
Default model	,926	,903	,957	,943	,956
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Fonte: Outputs SPSS-AMOS

A seguir, os resultados das trajetórias entre os fatores e as hipóteses para os objetivos específicos dois, três e quatro da investigação no T2.

2.3 Objetivo específico 2_{T2}: Medir as percepções da aprendizagem formal dos alunos sobre cursos de empreendedorismo

Relacionada a esse objetivo, está a hipótese *H1* a seguir:

H1: A percepção da Educação para o empreendedorismo será positivamente relacionada com a intenção empreendedora dos estudantes universitários.

O peso de regressão para EE na predição da IE (trajetória “EE → IE”) não é estatisticamente significativa no nível de 0,05 ($B_{EE,IE} = -,126$; $SE = ,109$; $\beta_{EE,IE} = -,09$; $p = ,248$ (ver anexo – Tabela 46_{T2}). Todos esses indicadores, quando comparados com os do T1, são menos estatisticamente significativos.

O efeito total padronizado da EE sobre a IE é $-,09$ (ver anexo 47_{T2}). Dessa vez, o peso fatorial negativo frustra, ainda mais, as expectativas. O peso fatorial negativo revela que o efeito que tinha sido hipotetizado não se verificou no T2, mesmo que os estudantes tivessem vivenciado uma experiência de ensino formal com uma disciplina relacionada ao empreendedorismo durante sua graduação.

2.3.1 Discussão dos achados do objetivo específico 2_{T2}

A percepção da EE não influenciou positivamente a intenção empreendedora. Os resultados mostraram que alunos, pós-participação em “curso de empreendedorismo”, não aumentaram suas intenções para o autoemprego. Oosterbeek, van Praag e Ijsselstein (2010), também, apresentaram resultados semelhantes. O efeito da autoavaliação dos estudantes, após participarem de um programa de EE, sobre as competências empresariais era insignificante e sobre a intenção empreendedora era negativo. Os resultados podem, eventualmente, serem relacionados ao fato de que os alunos tenham obtido perspectivas mais realistas tanto em si mesmas, bem como sobre o que é preciso para ser um empreendedor.

Apropriadamente, a interpretação da relação de negatividade entre a EE e a IE no T2 seria semelhante à feita na primeira etapa, quais sejam: as percepções das vantagens e das desvantagens da EE não são fatores relevantes e a EE não tem efeito direto sobre a intenção, mas um efeito indireto sobre os antecedentes, por exemplo, sobre a AE.

Da mesma forma que foi testada no T1, a H1 testada com os dados do T2 não foi suportada como se esperava e predito por parte da literatura revisada, que considerava a possibilidade de uma relação bidirecional entre esses constructos, por exemplo, Peterman e Kennedy (2003), Kourilsky e Walstad (1998) e Kuratko (2005). Fica evidente que a EE, como é praticada atualmente, não traz à tona os resultados esperados, revelando para a maioria dos estudantes, em universidades brasileiras, que estudar o empreendedorismo é uma agradável diversão intelectual, não uma escolha profissional, um norte ou compromisso de empreender.

Quanto à TPB de Ajzen (1991), os resultados deste estudo contribuem para a teoria no sentido do efeito, no caso das normas sociais percebidas, aqui representadas pela EE, que é o antecedente mais frágil do modelo. Na maioria das vezes, onde um número significativo de diferentes estudos em que se aplicou a TPB para explicar a intenção empreendedora, segundo Autio et al. (2001), os resultados não foram significativos.

2.4 Objetivo específico 3: Medir o grau em que um indivíduo sente atração por um determinado comportamento (tornar-se um empreendedor) em T2.

Relacionada a esse objetivo, está a hipótese $H2_{T2}$, a seguir:

H2_{T2}: A Atratividade percebida está positivamente relacionada com a Autoeficácia empreendedora dos estudantes universitários.

A trajetória AP na predição da IE (“AP → IE”) é estatisticamente significativa no nível de 0,05 ($B_{EE.IE} = ,348$; $SE = ,079$; $\beta_{EE.IE} = ,670$; $p = ,000$ (ver 31 e no anexo 26_{T2}). Diferente dos achados no T1, quando essa variável apresentou o maior peso fatorial entre as variáveis estudadas, no T2, o peso fatorial revelado foi menor do que o peso da AE. Nesse caso, quando o efeito total estandardizado da AP sobre a IE sobe até 1, a IE

aumenta 0.742. O peso fatorial positivo revela que o efeito que tinha sido hipotetizado se verificou no T2 (ver anexo 26_{T2}).

2.4.1 Discussão dos achados do objetivo 3_{T2}:

O peso fatorial positivo revela que o efeito que tinha sido hipotetizado se verificou no T2. A percepção da atratividade, pós-participação em curso de empreendedorismo, foi significativamente relacionada à intenção empreendedora, porém deve-se ressaltar que o efeito direto sobre a IE foi inferior ao registrado no primeiro período.

Os achados para essa trajetória do modelo no T2, embora significativos, quando comparados aos achados no T1, sofreram diminuições nos escores de seus efeitos. Provavelmente, a interpretação acende uma chama para análises mais robustas sobre os efeitos indiretos da EE sobre a AP.

Sob a perspectiva do referencial teórico revisado para este estudo, particularmente, a TPB de Ajzen e a Teoria do evento empresarial de Shapero e Sokol e os trabalhos empíricos de Liñán et al. (2011) e Zahao et al (2005), os resultados para a *H2* corroboram com as crenças comportamentais como preconizadas por esses referidos estudos. O papel relevante da AP no desenvolvimento da intenção, que gera as atitudes em direção ao comportamento, comporta-se como um extraordinário preditor da intenção.

2.5 Objetivo específico 4: Medir a autoeficácia empreendedora dos estudantes em relação às tarefas empresariais específicas e gerais em T2

Relacionada a esse objetivo, está a hipótese *H3* a seguir:

H3: A autoeficácia empreendedora será positivamente relacionada com a intenção empreendedora dos estudantes universitários.

A trajetória AE na predição da IE (trajetória “AE → IE”) é estatisticamente significativa para o nível 0,05. ($B_{AE,IE} = ,690$; $SE = ,105$; $\beta_{AE,IE} = ,470$; $p = ,000$ (ver anexo 26_{T2}). O efeito total estandardizado da AE sobre a IE e o peso fatorial positivo revelam que o

efeito que tinha sido hipotetizado se verificou no T2. Como a *H3* trata da relação de positividade entre a AE e a IE, a *H3* foi suportada.

2.5.1 Discussão dos achados do objetivo específico 4_{T2}

O efeito direto total (estandardizados) do período T2, pós-participação em programa de empreendedorismo, foi superior aos encontrados no período anterior. Enquanto no T1 o efeito direto foi de $B_{AE.IE} = ,131$ no T2 foi $B_{AE.IE} = ,690$.

A força do efeito do peso fatorial da AE teve o maior desempenho entre as variáveis, superando a AP, que, no T1, tinha sido a mais explicativa. O desempenho significativo da AE como preditora das intenções poderá ser interpretado a partir de algumas perspectivas, entre elas, o papel da EE exercido sobre a AE e AP. Noutra interpretação e seguindo a perspectiva dos principais autores, apoiando a AE como fator crucial no processo empreendedor afirmando a relação direta entre indivíduos propensos a exercer atividades empresariais e se eles acreditam possuir as competências necessárias para empreender com sucesso essas atividades e, por fim, à luz dos estudos de Zahao et al. (2005), poderá ser interpretado atribuindo à qualidade dos conteúdos informativos do curso como inibidor ou animador no processo empreendedor.

Os resultados desta investigação para o T2, semelhantes aos levantados na revisão de literatura e às explicações teóricas da SCT (Bandura, 1982, 1986) e da TPB (Ajzen, 1988, 1991) permitem-nos reforçar que a confiança na capacidade pessoal de realização na direção do empreendedorismo é fator preponderante, que deverá ser incluído nas discussões curriculares dos sistemas educativos e dos formuladores de políticas públicas de desenvolvimento.

Os resultados sugerem que seja dada atenção para uma lacuna na educação brasileira de empreendedorismo, focada atualmente na elaboração de plano de negócios. Os planos de negócios e conteúdos informativos são mais importantes em cursos, quando o indivíduo já tem a decisão tomada para a criação do seu negócio. As evidências foram comparadas com os contributos teóricos para verificar se eles eram significativos e se correspondiam a qualquer teoria específica. É possível afirmar que os resultados finais foram encontrados com estreito relacionamento teórico com a literatura revisada. Os

resultados encontrados no T1 revelaram que os estudantes universitários têm elevado nível de intenção empreendedora (72,9%) e que essa intencionalidade está distribuída por diversas características sociodemográficas, entre elas, as variáveis:

Os antecedentes AE e a AP, foram os que mais impactaram diretamente a IE dos estudantes universitários, enquanto, a percepção da EE não causou o impacto esperado sobre a intenção, pelo contrário, teve efeito negativo. Uma possível explicação foi fundamentada pela ausência de efeito direto sobre a intenção e sim, um possível efeito indireto sobre os antecedentes, ou as limitações pelo fato de o estudo ter sido testado somente em uma amostra socialmente homogênea.

No período T2, pós-participação em programa/curso de empreendedorismo, a IE dos estudantes foi de 67.6%, inferior ao nível de intenção do T1 (72.9%), pré-participação em programa/curso de empreendedorismo.

Os objetivos específicos 2 e 3, relacionados às variáveis, AE e AP, impactaram diretamente e estão significativamente relacionadas à IE de estudantes universitários no contexto educacional brasileiro. O peso fatorial positivo de ambas revelou que o efeito hipotetizado se verificou no T2. Embora, no caso do efeito direto da AP sobre a IE, o impacto fosse inferior ao registrado no T1. Já no caso da AE, o efeito foi superior, sendo a variável de maior poder explicativo do modelo. A percepção da EE, mais uma vez, não causou o impacto esperado sobre a IE. O peso de regressão para EE na predição da IE ($\beta_{EE.IE} = -,09$) não foi estatisticamente significativo, chegando a impactar, ainda mais negativamente do que no período anterior ($\beta_{EE.IE} = -,03$).

Tanto no T1 como no T2, os dados se ajustam à teoria em estudo, revelando o efeito de benefícios específicos que podem ser incluídos nos cursos/programas de empreendedorismo para explicar a decisão de empreender. A investigação contribui para um crescente corpo de literatura, que detalha os fatores importantes que limitam e vinculam os antecedentes mais importantes na formação da intenção empreendedora. Esses achados aliados a outros estudos revisados comungam da elevada intencionalidade dos estudantes universitários em muitos contextos globais. No entanto, os efeitos esperados da EE sobre a IE não foram verificados.

CAPÍTULO VI – CONSIDERAÇÕES FINAIS DA INVESTIGAÇÃO

1. Conclusão geral da investigação

A primeira parte desta tese foi dedicada aos estudos bibliométricos como estratégia alternativa ao modelo tradicional de produção do conhecimento acadêmico, cujo foco era descrever a construção e a evolução ao longo do tempo da estrutura temática da rede da comunidade científica da educação para o empreendedorismo. A esse respeito, o apoio da bibliometria, especificamente, a análise de copalavras mostrou-se adequada e permitiu identificar as principais características das produções científicas, assim como as lacunas existentes no campo.

A contribuição desta investigação será de grande valia para a comunidade acadêmica e para os usuários da educação para o empreendedorismo sob o ponto de vista de vários aspectos: primeiro, por indicar aos novos pesquisadores os temas e suas interrelações já tratados pela comunidade científica; segundo, por identificar as principais tendências das investigações do campo; terceiro, por identificar a teia invisível da rede da comunidade científica que, ao modo dos métodos comumente utilizados, seria muito difícil visualizar seus enlaces e , por fim, pela contribuição, a partir dos achados à literatura científica do campo.

Quanto aos resultados extraídos das análises, podemos considerar que o campo saiu de uma fase científica que foi denominado de embrionária, iniciada nos anos de 1990, uma vez que, anterior a esse marco temporal, apenas três trabalhos estavam na WOS: os trabalhos de Robert Nelson (1977), de McMullan e Long (1987) e de Hills (1988). Esse estágio de desenvolvimento do campo, compreendido entre os anos de 1990 e 2000, refletiu na rede o grau de importância do tema “empreendedorismo” a partir dos níveis de densidade e de centralização entre diferentes temáticas abordadas pela comunidade.

Nesse período, os estudos e as investigações estavam concentrados nas IES norte-americanas; no entanto, não produziam a credibilidade científica suficiente para evidenciar com clareza que o empreendedorismo poderia ser influenciado pela EE devido aos métodos estatísticos frágeis e despreocupados com a adoção de controles e procedimentos básicos e adequados. Embora existisse uma densidade significativa da

EE, a temática central era o empreendedorismo. A EE não estava correlacionada com as demais temáticas; efetivamente, estavam diretamente correlacionadas com Empreendedorismo, Negócios, Personalidade, Liderança e Modelos pedagógicos. A posição do *cluster* no diagrama revela que é um tema motor, e sua posição ocupada no diagrama é estratégica; provavelmente, foram temas tratados e desenvolvidos sistematicamente durante a década de 1990 por um grupo bem definido de pesquisadores. Os temas tratados exibiram um alto grau de desenvolvimento e coerência.

A partir do ano de 2001, o campo chamou a atenção e o interesse de muitos investigadores de todos os cantos do mundo. A educação para o empreendedorismo no âmbito acadêmico estava saindo de sua fase embrionária para estágios mais avançados de desenvolvimento do campo, o estágio de crescimento e de crescimento rumo à maturidade. Nesse período, limitado até o ano de 2010, o campo vivenciou, ininterruptamente, um crescimento extraordinário no número de produção de artigos científicos no banco de dados da WOS, para além das IES, oferecendo cursos e programas de empreendedorismo.

A produção científica, haja vista o aumento das publicações, concentrou-se em quatro áreas específicas do conhecimento: empreendedorismo, ensino médio, internacionalização e educação empresarial. Esses agrupamentos temáticos revelaram o caráter eclético, diversificado e inter-relacionado com outras temáticas do campo. Mesmo assim, a comunidade científica continuava a ser muito cética sobre a validade da educação para o empreendedorismo como preditora da intenção e do comportamento empreendedor, mesmo com os avanços, principalmente, na qualidade e no rigor das investigações, que tenderam aos instrumentos e procedimentos de recolha de dados diversificados.

Nesse estágio de desenvolvimento, os *clusters* temáticos ocuparam posições diferenciadas no diagrama estratégico. O *cluster* empreendedorismo, no primeiro momento, ocupou a condição de tema “motor” e, no segundo momento, como tema “básico e transversal”, que, embora importantes para o campo, podem, na realidade, ser pontos de transferências entre redes separadas. O *cluster* Ensino médio trouxe elementos temáticos que, ainda, não tinham sido tratados pela comunidade científica,

ou, se foram tratados, não foram relevantes, tais como “decisões”, “carreiras” e “famílias”.

Os temas estavam integrados ao contexto da educação básica e apresentaram alto grau de desenvolvimento, portanto, importantes para o campo, conferindo-lhe a condição da temática mais desenvolvida internamente na rede, classificada como um tema “motor”.

O *cluster* internacionalização trouxe para o campo, os processos relacionados com governança acadêmica, universidades empreendedoras, gestão, compartilhamento de conhecimentos e fatores interculturais. Considerado um tema “especializado e periférico” à rede, o que significa que, embora apresente laços internos bem desenvolvidos, a fragilidade dos enlaces externos o tornou um tema com importância apenas marginal para o campo. Por fim, o *cluster* Educação empresarial caracterizada na rede pelo debate em torno de temáticas que estavam “emergindo ou desaparecendo”, foram consideradas temáticas marginais e fracamente desenvolvidas. Como, por exemplo, os planos de negócios que, depois de emergirem, foram esquecidos pela rede.

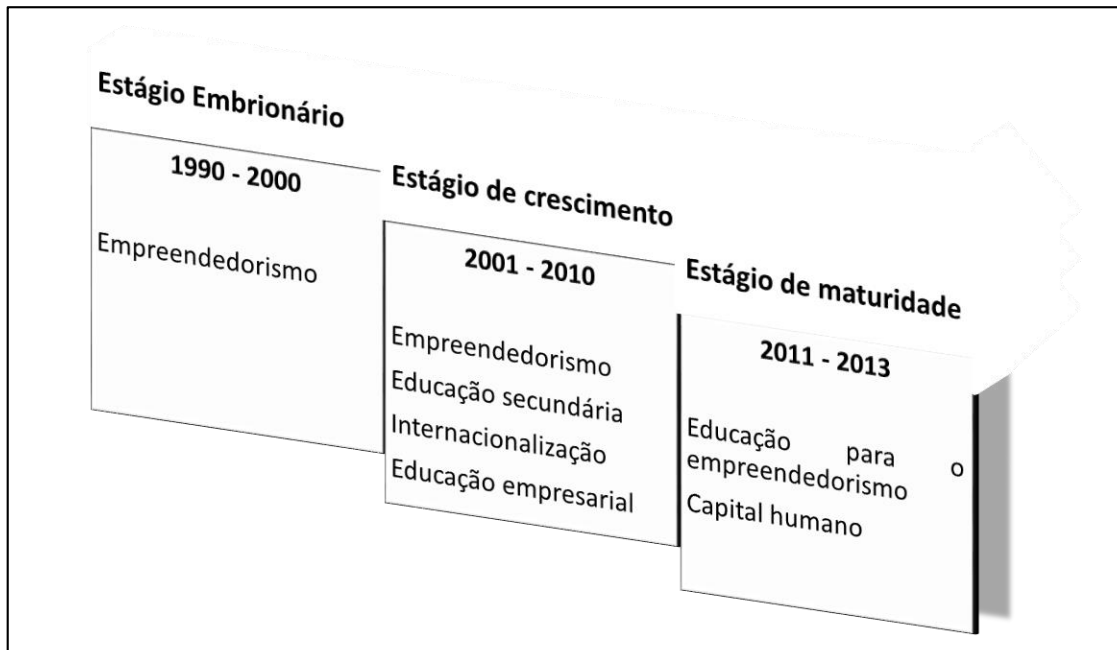
O último estágio de desenvolvimento do campo, considerado estágio da maturidade científica – 2011 - 2013 foi caracterizado pela presença de dois *clusters* temáticos, a Educação para o empreendedorismo e o Capital humano. No primeiro *cluster*, os temas foram bem desenvolvidos interna e externamente e contribuíram fortemente para a estruturação da rede da comunidade científica, que o fez ocupar a posição privilegiada de tema “motor” no diagrama estratégico.

A rede temática, capital humano, posicionada no centro do diagrama, reflete uma incógnita relacionada ao futuro da rede. Seu posicionamento poderá ser interpretado sob pontos de vista diferentes. Eles poderiam representar qualquer uma das categorias definidas por Callon (1991), mas, devido aos índices de centralidade e densidade, cautelosamente, preferimos categorizá-lo como emergente ou susceptível de desaparecimento.

A Figura 32, ilustra, resumidamente, a evolução conceitual da educação para o empreendedorismo em três estágios distintos: i) Estágio embrionário com foco temático, essencialmente, no empreendedorismo; ii) Estágio de crescimento com foco em quatro

temáticas: empreendedorismo, educação secundária, internacionalização e educação empresarial e iii) Estágio de maturidade com foco na educação para o empreendedorismo e no capital humano.

Figura 32: Resumo da evolução conceitual da Educação para o Empreendedorismo



Fonte: Elaboração própria

Dentre os cinco jornais que mais publicaram são, também, os de maior fator de impacto. São eles: *Journal of Business Venturing*, *Academy of Management Learning & Education*, *Entrepreneurship and Regional Development*, *Entrepreneurship Theory and Practice* e *International Entrepreneurship and Management Journal*). Esses Jornais, juntos respondem por de 53% das publicações do campo, portando, podem ser considerados o core da base do seu conhecimento

Quanto às definições e os conceitos de empreendedorismo e de educação para o empreendedorismo ao longo do período sofreram alterações. Para o termo empreendedorismo, até início da década de 2000, praticamente, era definido a partir dos vieses do desenvolvimento econômico e da criação de empresas de sucesso. Na segunda metade, as definições trouxeram novos elementos temáticos, que alargaram os limites das definições utilizadas, até então, pelo campo. Acrescentaram-lhes outros resultados gerados que não os econômico-financeiros, os sociais, por exemplo.

Da mesma forma, as abordagens da rede extrapolaram o sentido da EE, que sempre esteve na mesma linha conceitual do empreendedorismo, e passaram a tratá-la, não apenas como uma estratégia educacional para formar empreendedores produtivos, ou treinar aquelas que já decidiram pelo mundo dos negócios, mas também atuar nos aspectos cognitivos, comportamentais e sociais, como, por exemplo, o desenvolvimento da intenção empreendedora e dos seus antecedentes atitudinais e cognitivos.

De forma geral, as evoluções das interações e dos enlaces temáticos, internos e externos, da rede caracterizá-la-iam de um campo científico pronto para avançar em novas investigações com maiores detalhes e rigor científico das diversas relações conceituais, intelectuais e sociais já tratadas durante os anos de 1990 e 2013. Na visão de Peng et al. (2009), toda disciplina é unificada em torno de questões fundamentais que atuam para definir um campo científico e guiar a atenção dos interessados.

A segunda parte desta tese foi dedicada a uma investigação empírica cujo objetivo era identificar e avaliar a importância de antecedentes, exógenos e endógenos, considerados preditores da intenção empreendedora em dois momentos distintos: pré e pós-cursos/programas de empreendedorismo universitário. Embora a oferta de cursos e programas de empreendedorismo tenha avançado quantitativamente ao longo do período em quase todas as partes do mundo, as estratégias educacionais adotadas para a ensinabilidade do empreendedorismo, não evidenciaram, consensualmente e com clareza, se, realmente, estamos no caminho correto para ensinar empreendedorismo.

É verdadeira a elevada intencionalidade de empreender dos estudantes brasileiros tal como a de outros estudantes em outros contextos globais conforme a literatura revisada. No entanto, os impactos propagados por parte da rede e das hipóteses aqui levantadas do ensino do empreendedorismo sobre a intenção empreendedora não foram suportados pelo modelo dos antecedentes da intenção empreendedora em nenhum dos dois períodos analisados, chegando a ser ainda menos impactante no período T2, justamente no pós-curso. Dessa forma, nossos resultados reforçam e comungam dos resultados empíricos e teóricos encontrados sobre a ineficácia dos cursos e programas de empreendedorismo, desprovidos de uma proposta curricular adequada ao desenvolvimento da intenção de empreender.

Por outro lado, os antecedentes Autoeficácia Empreendedora e Atratividade Percebida foram os fatores mais explicativos do modelo na predição da intenção empreendedora. Eles impactaram diretamente e estão significativamente correlacionadas à Intenção Empreendedora dos estudantes universitários no contexto educacional brasileiro.

Na primeira rodada (T1), a AP de se tornar um empresário de sucesso no futuro exerceu maior poder explicativo no modelo do que a AE. Nesse sentido, comungamos da interpretação já feita em outros estudos sobre a ingenuidade ou até o desconhecimento da complexidade do processo empreendedor: um olhar apenas para a ponta do iceberg. Enquanto na segunda rodada (T2), pós-curso/programa de empreendedorismo, a AP continuou relevante na predição da IE; no entanto, foi a AE o fator que mais impactou direta e positivamente a IE dos estudantes; possivelmente, os participantes possam ter aumentado sua autopercepção de suas capacidades de realização. No caso da AP, a EE tenha trazido uma visão mais realista do que é necessário para começar um negócio próprio.

Com base nestes resultados e na literatura especializada, é razoável afirmar que é necessário fazer muito mais do que simplesmente criar e implantar disciplinas, cursos ou programas de empreendedorismo nas IES. É relevante que se faça, inicialmente, uma opção metodológica consciente dos objetivos curriculares pretendidos. Se o objetivo for a transmissão de conhecimentos e informações com embasamentos científicos, o que se faz na atualidade pode ser considerado razoável para ensinar empreendedorismo; no entanto, se o objetivo for o desenvolvimento da intenção empreendedora e a promoção do empreendedorismo com a criação de novos negócios, pode, razoavelmente, defender a inclusão da Autoeficácia Empreendedora e da Atratividade Percebida nas matrizes e práticas curriculares dos cursos e programas ofertados pelas IES, como fatores fundamentais para a formação da Intenção Empreendedora, consideradas as melhores preditoras do comportamento (ação).

Essa é uma abordagem interessante na atualidade, principalmente, pelo crédito que vem sendo depositado nas IES e nos governos na força do empreendedorismo para alavancar o desenvolvimento econômico e social das nações. No entanto, é extremamente necessário compreender determinados aspectos pedagógicos e metodológicos para ensinar o empreendedorismo, uma vez que o empreendedorismo muda o tempo todo: os

motivos e as aspirações ocorrem em tempos e contextos diferentes. Somente um sistema de ensino-aprendizagem, ajustado às diferentes demandas vindas de diferentes culturas, poderá superar todos os desafios ao criar um ambiente de aprendizagem próprio.

2. Implicações práticas

Os resultados descritos neste estudo oferecem implicações diretas para um conjunto de “consumidores” da educação para o empreendedorismo e do empreendedorismo. Entre eles, os praticantes e aspirantes a empresários, educadores de empreendedorismo, graduandos, formuladores e gestores de políticas públicas e outros responsáveis pelo desenvolvimento e apoio aos ecossistemas empresariais a partir de vários aspectos, entre eles:

- ✓ Acolhimento por parte da rede da comunidade científica do campo das técnicas e das análises bibliométricas como estratégia aliada à nova forma de produção do conhecimento acadêmico. A partir das análises bibliométricas realizadas, tanto quantitativa como qualitativamente oportunizará aos interessados uma descrição sistematizada cronologicamente de vários aspectos realacionados ao campo.
- ✓ Corroborar opinião de que o processo empreendedor inicia-se com a intenção de empreender: Dessa forma, fomentar e alimentar a intenção, presumidamente, será um fator crítico de sucesso do processo de desenvolvimento do empreendedorismo, por meio da EE nas IES;
- ✓ A reforma educacional dos programas/cursos de empreendedorismo, particularmente, de graduação, é imperativa no sentido de que possa direcionar seus esforços e orientá-los para modelos pedagógicos com foco no desenvolvimento da autoeficácia empreendedora e da percepção da atratividade, por serem os antecedentes mais influentes e de maior poder explicativo na predição da intenção empreendedora.

3. Limitações e implicações futuras

Esta investigação propõe um modelo para explicar a tradução dos efeitos dos antecedentes sobre as intenções empreendedoras de estudantes universitários. Essa abordagem tem algumas deficiências que recomendamos ser abordadas em estudos futuros.

Distribuição da amostra: As dimensões geográficas e a variedade de contextos culturais do Brasil exigem um volume maior de recursos humanos e financeiros, que, muitas vezes, não estão disponíveis. Diante dessa limitação, a amostra ficou concentrada numa única região brasileira, a região Nordeste. Seria significativo no futuro conduzir uma investigação empírica pelo levantamento de uma ampla gama de populações com várias origens regionais do Brasil e de outros países.

Uso exclusivo de medidas de autorrelato: Nosso estudo de natureza cognitiva baseia-se em um único método de pesquisa, medidas de autorrelato a partir de uma única base de informação, naturalmente vulnerável a uma série de influências e preconceitos. Nesse sentido, seria enriquecedor a replicação do estudo com uma segunda fonte de dados com outras variáveis, tais como a metodologia adotada em sala de aula e o grau de aprendizagem formal para avaliar a real aprendizagem dos alunos.

Para o futuro, é imperativo continuar essa investigação abordando outros aspectos, não incluídos nesta.

Estudos comparativos entre gêneros: A intenção de empreender dos estudantes masculinos foi, estatisticamente, superior ao gênero feminino. No entanto, no âmbito do comportamento (ação), dados de relatórios oficiais como o do IBGE, do GEM, do GUESSS e da Endeavor revelam que, no Brasil, as mulheres já ultrapassam os homens em números de registro de empresas. A inversão de posicionamento do gênero, entre a intenção e a ação, seria motivada por questões situacionais ou comportamentais. Esse é um problema, que tem sido pouco investigado na academia, o que seria um extraordinário motivo e oportunidades para investigações futuras.

Horizonte temporal: O desenho longitudinal de nosso estudo permite detectar a associação entre antecedentes e intenção empreendedora em curto prazo. Particularmente, a análise dessa associação poderia fornecer resultados relevantes a partir de um horizonte temporal em longo prazo, analisando tanto o surgimento dos antecedentes como a formação da intenção empreendedora.

Inclusão de outras variáveis: Para melhorar o valor da literatura da EE no futuro, estudos devem ser projetados incluindo essas variáveis e outras variáveis cognitivas, demográficas e comportamentais, idealmente em vários pontos no pós-intervenção. Tal rigor metodológico poderá melhorar significativamente a capacidade dos pesquisadores para fazer reivindicações precisas sobre o impacto da EE nos resultados relacionados às intenções e ao comportamento empreendedor.

REFERÊNCIAS

- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, personality, and behavior*. Chicago, IL: Dorsey.
- _____. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- _____. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 2002, 32, 4, pp. 665-683.
- Albertin, A. L. (2001). Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. *Revista de Administração de Empresas*, 41(3), 42-50. Retrieved February 15, 2016, from http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75902001000300005&lng=en&tlng=pt.
- Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Efficacy of the theory of planned behaviour: A meta-analytic review. *British Journal of Social Psychology*, 40(4), 471-499.
- Armstrong, J. S. (1982). The value of formal planning for strategic decisions: Review of empirical research. *Strategic Management Journal* 3: 197-603.
- Arroyo-Vazquez, M., Van Der Sijde, P., & Jimenez-Saez, F. (2010). Innovative and creative entrepreneurship support services at universities. *Service Business* 4:1 63-76.
- Autio, E., Keeley, R. H., Klofsten, M., Parker, G. C., & Hay, M. (2001). Entrepreneurial intent among students in Scandinavia and in the USA. *Enterprise and Innovation Management Studies*, 2, 145-160
- Bae, T. J., Qian, S., Miao, C., e Fiet, J. O. (2014). The relationship between entrepreneurship education and entrepreneurial intentions: A meta-analytic review. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 38(2), 217-254.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- _____. (1986). *The Social Foundations of Thought and Action*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- _____. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A., Gurgel, R., Polydoro, S. A. & Cols. (2008). *Teoria Social Cognitiva: Conceitos básicos*. Artimed
- Backhaus, K., Lugger, K., & Koch, M. (2011). The structure and evolution of business-to-business marketing: A citation and co-citation analysis. *Industrial Marketing Management*, Vol. 40(6), pp.940-951.
- Bailón-Moreno, R., Jurado-Alameda, E., Ruiz-Banos, R., & Courtial, J. (2005). Analysis of the scientific field of physical chemistry of surfactants with the unified scientometric model. Fit of relational and activity indicators. *Scientometrics*, 63, 259-276.
- Baird, L. M. & Oppenheim, C. (1994). Do citations matter? *Journal of Information Science* vol. 20 no. 12-15

- Baron, R. A. (2004). The cognitive perspective: a valuable tool for answering entrepreneurship's basic "why" questions. *Journal of Business Venturing*. 19:2 221-239.
- Bayer, A. E., Smart, J. C., & McLaughlin, G. W. (1990). Mapping Intellectual Structure of a Scientific Subfield through Author Cocitations. *Journal of the American society for information science*. 41(6):444-452.
- Baumol, W. J. (1990). Entrepreneurship - productive, unproductive, and destructive. *Journal of Political Economy*. 98:5. 893-921.
- Bates, T., & Lofstrom, M. (2007, November). African Americans' pursuit of self-employment. IZA discussion paper No. 3156. Bonn: *Institute for the Study of Labor*.
- Béchar, J. P. & Toulouse, J. M. (1998). Validation of didactic model for the analysis of training objectives in entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*. 13:4. 317.
- Ben-Zvi, T. (2010). The efficacy of business simulation games in creating decision support systems: an experimental investigation. *Decision Support Systems* 49:1 61-69.
- Berglund, K. & Johansson, A. W. (2007). Entrepreneurship, discourses and conscientization in processes of regional development. *Entrepreneurship and Regional Development* 19:6 499-525.
- Bhidé, A. (2000). The Origin and Evolution of New Businesses. *Oxford University Press*, New York, NY.
- Bird, B. (1988). Implementing entrepreneurial ideas: The case of intention. *Academy Management Review*, 13, 442-453.
- Boyd, N., Vozikis, G. S. (1994). The influence of self-efficacy on the development of entrepreneurial intentions and actions. *Entrepreneurship Theory & Practice* 18, 63-77.
- Börner, K., Chen, C., & Boyack, K. (2003). Visualizing knowledge domains. In Blaise Cronin (Ed.). *Annual Review of Information Science and Technology*, Vol. 37, Medford, NJ: Information Today, Inc./American Society for Information Science and Technology, chapter 5, pp. 179-255.
- Brandstatter, H. (1997). Becoming an entrepreneur - a question of personality structure? *Journal of economic psychology* 18:2-3. 157 - 177.
- Bramwell, A., Wolfe, D. A. (2008). Universities and regional economic development: the entrepreneurial university of waterloo. *Research policy* 37:8 1175-1187.
- Brockhaus, R. H. Jr. (1987). Entrepreneurial research: Are we playing the correct game. *American Journal of Small Business*. Winter, 43-49.
- Carayannis, E.G., Evans, D. & Hanson, M. (2003). A cross-cultural learning strategy for entrepreneurship education: outline of key concepts and lessons learned from a comparative study of entrepreneurship students in France and the US. *Technovation* 23:9 757-771.
- Callon, M., Courtial, J. P. e Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research: the case of polymer chemistry. *Scientometrics*, Vol 22. No. 1- 155-205
- Callon, M., Courtial, J. P., Turner, W. A., & Bauin, S. (1983). From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis. *Social Science Information*, 22, 191-235.

Chen, C. C., Greene, P. G. & Crick, A. (1998). Does entrepreneurial self-efficacy distinguish entrepreneurs from managers? *Journal of Business Venturing*, 13, 295–316.

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E. & Herrera, F. (2012). SciMAT: A new science mapping analysis software tool. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63: 1609–1630.

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E. & Herrera, F. (2011a). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*. Vol. 5, Issue 1, pp. 146-166.

Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011b). Science mapping software tools: Review, analysis and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62 (7), 1382–1402.

Collis, J. & Hussey, R. (2005). *Pesquisa em administração: um guia prático para alunos de graduação e pós-graduação*. (Trad. Lúcia Simonini). 2. ed. Porto Alegre: Bookman.

Courtial, J. P., & Michelet, B. (1994). A cword analysis of scientometrics. *Scientometrics*, 31, 251–260.

Creed, C. J., Suuberg E. M. & Crawford, G. P. (2002). Engineering entrepreneurship: An example of a paradigm shift in engineering education. *Journal of Engineering Education*, 91(2) pp. 185-195.

Cronin, B. (1998). Metatheorizing citation. *Scientometrics*, 43(1), 45–55.

Davidsson, P. & Honig, B. (2003). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 18(3), 301–331.

DE Clercq, D. & Arenius, P. (2006). The role of knowledge in business start-up activity. *International Small Business Journal*. 24:4 339-358.

Detienne, D. R., Chandler, G. N. (2004). Opportunity identification and its role in the entrepreneurial classroom: a pedagogical approach and empirical test. *Academy of Management Learning & Education* 3:3 242-257.

Diamantopoulos, A., Sarstedt, M., Fuchs, C., Wilczynski, P., & Kaiser, S. (2012). Guidelines for choosing between multi-item and single-item scales for construct measurement: a predictive validity perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 40.

Elenurm, T. (2008). Applying cross-cultural student teams for supporting international networking of estonian enterprises. *Baltic Journal of Management* 3:2 145-158.

European Commission (2010). Europe 2020: A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. http://europa.eu/press_room/pdf/complet_en_barroso___007_-_europe_2020_-_en_

European Commission. (2006). Entrepreneurship action plan. Key action sheets. Key action 1 – Fostering entrepreneurial mindsets through school education. http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/action_plan/index.htm (Acessado em maio/2015).

European Commission (2004). Final report of the expert group ‘Education for Entrepreneurship’. http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support_measures/tra

ning_education/doc/entrepreneurship_education_final_en.pdf (Acessado em junho/2015).

Evans, R. S., Parks, J. & Nichols, S. (2007). The idea to product (r) program: an educational model uniting emerging technologies, student leadership and societal applications. *International Journal of Engineering Education* 23:1 95-104.

Fernandes, A. M. H. (2015). *Estratégia e Vantagem Competitivas na Hotelaria Portuguesa*. Tese de doutoramento. Instituto Universitário de Lisboa ISCTE – IUL. Escola de Gestão.

Fagerber, J., Fosaas, M. & Sapprasert, K. (2012). Innovation: exploring the knowledge base. *Research Policy* (7), pp. 1132 – 1153.

Fairlie, R. W., Holleran, W. (2011). Entrepreneurship training, risk aversion and other personality traits: evidence from a random experiment. *Journal of Economic Psychology* 33:2 366-378.

Fayolle, A., Gailly, B., Lassas-Clerc, N. (2006). Effect and counter-effect of entrepreneurship education and social context on student's intentions. *Estudios de Economia Aplicada*, 24(2), 509-523.

Ferreira, M. P., Santos, J. C., Reis, N. R. & Serra, F. A. R. (2010). Entrepreneurship Research: A Bibliometric Study of the EnANPADs 1997-2008. *Glob ADVANTAGE Center of Research in International Business & Strategy*. WORKING PAPER Nº 69/2010.

Finkle, T. A., Deeds, D. (2001). Trends in the market for entrepreneurship faculty, 1989-1998. *Journal of Business Venturing* 16:6613-630.

Finnish Ministry of Education. (2004). *Policy for entrepreneurship education*. Publications of the Ministry of Education, no. 18. Helsinki: Ministry of Education. http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Julkaisut/2004/liitteet/opm_169_opm18.pdf?lang=fi

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Beliefs attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley

Fitzsimmons, J. R & Douglas, E. J. (2011). Interaction between feasibility and desirability in the formation of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing* 26 431–440.

Freire, P. (1970). *Pedagogy of the Oppressed* (New York: Continuum).

Garfield, E. (1994). Scientography: Mapping the tracks of science. *Current Contents: Social& Behavioural Sciences*, 7, 5–10.

Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science* 178, 471–479.

Gartner, W. B. (1988) 'Who is an Entrepreneur? Is the Wrong Question', *American Journal of Small Business*, 13(1): 11-32.

Gartner, W. B. & Vesper, K. H. (1994). Experiments in entrepreneurship education - successes and failures.

Giacomin, O., Janssen, F., Pruett, M., Shinnar, R. S, Llopis, F. e Toney, B. (2011). Entrepreneurial intentions, motivations and barriers: differences among american, asian

and european students. *International Entrepreneurship and Management Journal* 7:2 219-238.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. and Trow, M. (1994). *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, Sage, London.

Glänzel, W. & Schubert, A. (2003). A new classification scheme of science fields and subfields designed for scientometric evaluation purposes. *Scientometrics*, 56(3), 357–367.

Gordon, I., Hamilton, E., Jack, S. (2012). A study of a university-led entrepreneurship education programme for small business owner/managers. *Entrepreneurship and Regional Development* 24:9-10 767-805.

Gmür, M. (2003). Co-citation analysis and the search for invisible colleges: A methodological evaluation. *Scientometrics*, 57(1), 27–57.

Gorman, G., Hanlon, D., & King, W. (1997). Some research perspectives on entrepreneurship education. *International Small Business Journal*, 15(3): 56–77.

Greco et al. (2013). *Empreendedorismo no Brasil* (GEM 2013). Curitiba: IBQP. Disponível em <<http://observatorio.sebraego.com.br/midias/downloads/26022014160005.pdf>>. Acessado em janeiro de 2016.

Gruber, M. (2007). Uncovering the value of planning in new venture creation: a process and contingency perspective. *Journal of Business Venturing* 22:6 782-807.

Guenther, J. & Wagner, K. (2008). Getting out of the ivory tower - new perspectives on the entrepreneurial university. *European Journal of International Management* 2:4 (2008) 400-417.

Guerrero, M. & Urbano, D. (2012). The development of an entrepreneurial university. *Journal of Technology Transfer* 37:1 43-74.

Gurel, E., Altinay, L. & Daniele, R. (2010). Tourism students' entrepreneurial intentions. *Annals of Tourism Research* 37:3 646-669

Harlow, L. L. (2006). Basic Multivariate Themes And Methods. *ICOTS*, 1–6.

Hair Jr., J. F., Black, W. C., Badin, B. J., & Anderson, R. E. (2005). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). London: Pearson Prentice Hall.

Hills, G. E. (1988). Variations in university entrepreneurship education - an empirical study of an evolving field. *Journal of Business Venturing* 3:2 109-122.

Hill, M. M., & Hill, A. (2009). *Investigação por Questionário. Metodologias de Investigação em Educação* (p. 377).

Hindle, K. & Cutting, N. (2002). Can applied entrepreneurship education enhance job satisfaction and financial performance? An empirical investigation in the australian pharmacy profession. *Journal of small business management* 40:2 162-167.

Hogg, M., & Turner, J. (1987). Intergroup Behaviour, self-stereotyping and the salience of social categories. *British Journal of Social Psychology*, 26 (4): 325–340.

Honig, B. (2004). Entrepreneurship education: Toward a model of contingency-based business planning. *Academy of Management Learning & Education*. 3:3 258-273.

Hood, J. N. & Young, J. E. (1993). Entrepreneurships requisite areas of development - a survey of top executives in successful entrepreneurial firms. *Journal of business venturing* 8:2. 115-135.

ISI Web of Science (ISIWoS). <http://scientific.thomson.com/products/wos/> (2011). Acessado em 30 de maio de 2013.

Jack, S. L. & Anderson, A. R. (2002). The effects of embeddedness on the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing*. 17:5 - 467-487.

Katz, J. A. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education 1876 - 1999. *Journal of Businesses Venturing*. Volume 18, Issue 2, March, Pages 283–300.

Kierulff, H. E. (2005). Entrepreneurship education in Poland: Findings from the field. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*. 15:1 93-98.

Kim, P. H., Aldrich, H. E. & Keister, L. A. (2006). Access (not) denied: the impact of financial, human, and cultural capital on entrepreneurial entry in the United States. *Small Business Economics* 27:1 5-22.

Kirby, D. A., Ibrahm, N. (2011). Entrepreneurship education and the creation of an enterprise culture: provisional from a experiment in Egypt. *International Entrepreneurship and Management Journal* 7:2 181-193.

Klandt, H. (2004). Entrepreneurship education and research in german-speaking europe. *Academy of management learning & education* 3:3 293-301.

Kline, R. B. (2004). Principles and Practice os Strutuctural Equation Modeling (2nd ed.). New York: Guilford Press.

Komulainen, K., Korhonen, M., & Raty, H. (2009). Risk-taking abilities for everyone? Finnish entrepreneurship education and the enterprising selves imagined by pupils. *Gender and Education* 21:6 (2009) 631-649.

Komulainen, K. (2006). Neoliberal educational policy. A case study of Finnish text books of entrepreneurial education. *Nordisk Pedagogic* 26: 212–28.

Korhoen, M., Komulainen, K., Raty, H. (2012). "Not everyone is cut out to be the entrepreneur type": how finnish school teachers construct the meaning of entrepreneurship education and the related abilities of the pupils. *Scandinavian Journal of Education Research* 56:1 1-19.

Kourilsky, M. L., & Walstad, W. B. (1998). Entrepreneurship and female youth: Knowledge, attitudes, gender differences and educational practices. *Journal of Business Venturing* 13:1. 77-88.

Kolvereid, L. (1996). Organizational employment versus self-employment: Reasons for career choice intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 20, 23-31.

Kraus, S. (1995). Attitudes and the Prediction of Behavior: A Meta-Analysis of the Empirical Literature. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21 (1), 58-75.

Krueger, N. F. Jr. & Carsrud, A. L. (1993). Entrepreneurial intentions: Applying the theory of planned behaviour. *Entrepreneurship and Regional Development*, 5, 315-330.

Krueger, N. F., & Dickson, P. (1994). How believing in ourselves increases risk taking: self-efficacy and perceptions of opportunity and threat. *Decision Sciences*, 25, 385–400.

- Krueger, N. F., Reilly, M. D. & Carsrud, A. L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 15 (5–6), 411–432.
- Krueger, N. F. (2005). Sustainable entrepreneurship: Broadening the definition of “opportunity”. *SSRN Accepted Paper Series*, 7: *Entrepreneurship in a Diverse World*.
- Kuratko, D.F. (2005). The Emergence of Entrepreneurship Education: Development, Trends, and Challenges. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29 (5), 577-598.
- Law, K. S., Wong, C.-S., & Song, L. J. (2004). The construct and criterion validity of emotional intelligence and its potential utility for management studies. *The Journal of Applied Psychology*, 89(3), 483–96.
- Lakatos, E. M. & Marconi, M. A. (2001) *Fundamentos da metodologia científica*. 4 ed. São Paulo: Atlas.
- Landström, H., Harirchic, G., & Aström, F. (2012). Entrepreneurship: Exploring the knowledge base. *Research Policy*. Vol. 41, Issue 7, 1, pp. 1154-1181.
- Lee, S. M., Lim, S. B., Pathak, R. D. (2011). Culture and entrepreneurial orientation: a multi-country study. *International Entrepreneurship and Management Journal* 7:1 1-15.
- Lima, E., Nassif, V. M. J., Lopes, R. M. A., Silva, D. (2014) *Educação Superior em Empreendedorismo e Intenções Empreendedoras dos Estudantes – Relatório do Estudo GUESSS Brasil 2013-2014*. Grupo APOE – Grupo de Estudo sobre Administração de Pequenas Organizações e Empreendedorismo, PPGA-UNINOVE. Caderno de pesquisa, n. 2014-03. São Paulo.
- Pestana, M. H. e Gageiro, J. N. (2008). *Análise de dados para ciências sociais. A complementaridade do SPSS (5ª Ed.)*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Liñán, F, Rodriguez-Cohard, J. C. Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Factors affecting entrepreneurial intention levels: a role for education. *International Entrepreneurship and Management Journal* 7:2 195-218.
- Liñán, F. & Chen, Y. W. (2009). Development and cross-cultural application of a specific instrument to measure entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 33(3), 593–617.
- Liñán, F. (2007). The role of entrepreneurship education in the entrepreneurial process. In A. Fayolle(Ed.), *Handbook of research in entrepreneurship education* (Vol. 1, pp. 230–247). Cheltenham:Edward Elgar.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717.
- Low, M., and I. C. McMillan (1988). “Entrepreneurship:Past Research and Future Challenges,”*Journal of Management* 14, 139–161.
- Luthje, C. & Prugl, R. (2006).Preparing business students for co-operation in multi-disciplinary new venture teams: empirical insights from a business-planning course. *Technovation* 26:2 211-219.
- Marôco, J. (2010). *Análise de Equações Estruturais*. Pero Pinheiro: Report Number.
- Martin, B., Nightingale, P., Yegros-Yegros, A. (2012). Science and technology studies: exploring the knowledge base. *Research Policy* 41 (7), 1182–1204.

Martin, B. R. (2011). What can bibliometrics tell us about changes in the mode of knowledge production? *Prometheus*. Vol. 29, Iss. 4.

McClelland, D. C. (1972). *A sociedade competitiva: realização e progresso social*. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura.

McGee, J. E., Peterson, M., Mueller, S. L. & Sequeira, J. M. (2009). Entrepreneurial Self-Efficacy: Refining the Measure. *Entrepreneurship Theory & Practice*.

McMullan, W.E., Chrisman, J.J., & Vesper, K.H. (2001). Some problems in using subjective measures of effectiveness to evaluate entrepreneurial assistance programs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 26(1), 37–54.

McMullan, W. E. & Gillin, L. M. (1998). Industrial viewpoint - entrepreneurship education - developing technological start-up: a case study of graduate entrepreneurship Programme at Swinburne University. *Techonovation* 18:4 275 - 286.

McMullan, W. E. & Long, W. A. (1987). Entrepreneurship education in the nineties. *Journal of Business Venturing* (Summer). 2:3, 261-275.

MEC/Inep (2013). Censo da Educação Superior – 2013. Ministério da Educação (MEC) - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Disponível em http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/apresentacao/2014/colativa_censo_superior_2013.pdf >. Acessado em dezembro de 2015.

MEC – Portal do MEC (2016). Acessado em 16/02/2016 <http://portal.mec.gov.br/busca-geral/212-noticias/educacao-superior-1690610854/20777-censo-indica-crescimento-de-38-nas-matriculas-e-total-de-alunos-chega-a-73-milhoes-em-2013>.

Shook, C. L., Ketchen, D. J., Hult, G. T. M., & Kacmar, K. M. (2004). An assessment of the use of structural equation modeling in strategic management research. *Strategic Management Journal*, 25(4), 397–404.

Melhado, J. P. & Miller, A. (2012). Empreendedorismo nas Universidades Brasileiras 2012. <http://unp.br/wp-content/uploads/2014/02/Endeavor-Empreendedorismo-nas-Universidades-Brasileiras-2012.pdf>

Meyer, J. W. & Rowan, B., (1977). Institutionalized organizations: formal structure as myth and ceremony. *Am J Sociology* 83(2):340–363.

Miner, J. B. (1997). The expanded horizon for achieving entrepreneurial success. *Organizational Dynamics*. 25:3 (1997) 54-67.

Mitchell, R. K., Chesteen, S. A. (1995). Enhancing entrepreneurial expertise - experimental pedagogy and the new venture expert script. *Simulation & Gaming*. 26:3 288-306.

Mischel, W. (1990). *Personality dispositions revisited and revised: A view after three decades*. In: L.A. Pervin (Ed.), *Handbook of Personality. Theory and Research*, pp. 111-134.

Moed, H. F., De Bruin, R. E., Nederhof, A. J. & Tijssen, R. J. W. (1991). International scientific co-operation and awareness within the European Community: problems and perspectives, *Scientometrics*, 21, 291–311.

Muñoz-Leiva, F., Viedma-del-Jesús, M. I., Sánchez-Fernández, J., & López-Herrera, A. G. (2012). An application of co-word analysis and bibliometric maps for detecting the

most highlighting themes in the consumer behaviour research from a longitudinal perspective. *Quality & Quantity*, Vol. 46, Issue 4, pp 1077-1095.

Narin, F., Whitlow, E. S. (1990). *Measurement of Scientific Co-operation and Coauthorship in CEC-related Areas of Science*, Volumes 1–2, Commission of the European Communities, Brussels – Luxembourg.

Nelson, R. E. (1977). Entrepreneurship education in developing-countries. *ASIAN SURVEY*. Vol 17:9, 880-885.

Noyons, E. C. M., Moed, H. F., & Luwel, M. (1999). Combining mapping and citation analysis for evaluative bibliometric purposes: A bibliometric study. *Journal of the American Society for Information Science*, 50(2), 115–131.

Obschonka, M., Silbereisen, R. K., Schmitt-Rodermund, E. e Stuetzer, M. (2011). Nascent entrepreneurship and the developing individual: early entrepreneurial competence in adolescence and venture creation success during the career. *Journal of Vocational Behavior* 79:1 121-133.

Ohland, M.W., Frillman, S. A., Zhang, G. L., Brawner, C. E. & Miller, T. K. (2004). The effect of an entrepreneurship program on GPA and retention. *Journal of Engineering Education* 93:4 293-301.

Okudan, G. E. & Rzasa, S. E. (2006). A project-based approach to entrepreneurial leadership education. *Technovation* 26:2 195-210.

Osareh, F. (1996). Bibliometrics, citation analysis and co-citation analysis — A review of literature I. *LIBRI*, 46(3), 149–158.

Oosterbeek, V., van Praag, M. & Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. *European Economic Review* 54:3 442-454.

Parker, S. C. (2006). Learning about the unknown: how fast do entrepreneurs adjust their beliefs? *Journal of Business Venturing* 21:1 1-26.

Pasquali, L.; Alves, A. R. & Pereira, M. A. de M. (1998). Escala de Locus de controle ELCO/TELEBRÁS. *Psicol. Reflex. Crit.* [online], vol.11, n.2, pp. 363-378. ISSN 1678-7153

Peng, M. W. et al. (2009). The institution-based view as a third leg for a strategy tripod. *Journal Academy of Management Perspectives*, Dallas, 23(3), 63-81.

Persson, O., Danell, R., & Schneider, J. W. (2009). How to use Bibexcel for various types of bibliometric analysis. In: Åström, F., Danell, R., Larsen, B., Wiborg-Schneider, J. (Eds.), *Celebrating Scholarly Communication Studies: A Festschrift for Olle Persson at his 60th Birthday*. International Society for Scientometrics and Informetrics, Aalborg, Copenhagen, Umeå and Sydney, pp. 9–24.

Peterman, N. E. & Kennedy, J. (2003). Enterprise Education: Influencing Students' Perceptions of Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 28: 129–144.

Pritchard, A. (1969). Statistical Bibliography or Bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25(4), 348-349.
http://independent.academia.edu/AlanPritchard/Papers/602982/Statistical_bibliography_or_bibliometrics.

- Pittaway, L. e Cope, J. (2007). Simulating entrepreneurial learning - integrating experiential and collaborative approaches to learning. *Management Learning* 38:2 211-233.
- Porter, L.W. (1994). The relation of entrepreneurship education to business education. *Simulation & Gaming* 25:3 416-419.
- Powers, J. B., & Mcdougall, P. P. (2005). University start-up formation and technology licensing with firms that go public: a resource-based view of academic entrepreneurship. *Journal of Business Venturing* 20:3 291-311.
- Raposo, M. L. B. e do Paço, A. M. F. A. (2011). Entrepreneurship education: relationship between education and entrepreneurial activity. *Psicothema* 23:3 453-457.
- Ramos-Rodriguez, A., & Ruz-Navarro, J. (2004). Changes in the intellectual structure of strategic management research: A bibliometric study of the Strategic Management Journal, 1980–2000. *Strategic Management Journal*, 25, 981–1004.
- Rasmussen, E. A. & Sorheim, R. (2006). Action-based entrepreneurship education. *Technovation* 26:2 185-194.
- Ranson, Stewart (1995). Towards the Learning Society. *British Journal of Educational Studies* 43 (3):353-356
- Reynolds, C. R. (2010). *Behavior Assessment System for Children*. Corsini Encyclopedia of Psychology. 1–2.
- Robinson, P. B. & Sexton, E. A. (1994). The effect of education and experience on self-employment success. *Journal of business venturing*. 9:2. 141-156.
- Ronda-Pupo, G. A. & Guerras-Martín, L. Á. (2010). Dynamics of the scientific community network with in the strategic management field through the Strategic Management Journal 1980–2009: the role of cooperation. *Scientometrics*. Vol. 85, Issue 3, pp. 821–848.
- Sanchez, J. C. (2011). University training for entrepreneurial competencies: its impact on intention of venture creation. *International Entrepreneurship and Management Journal* 7:2 (2011) 239-254.
- Seikkula-leino, J. (2011). The implementation of entrepreneurship education through curriculum reform in Finnish comprehensive schools. *Journal of Curriculum Studies* 43:1 (2011) 69-85.
- Sequeira, J., Mueller, S. L. & Mcgee, J. (2007). The influence of social ties and self-efficacy in forming Entrepreneurial intentions and motivating nascente behaviour. *Journal of Developmental Entrepreneurship*. Vol. 12, No. 03 : pp. 275-293
- Schroder, E. & Schmitt-rodermund, E. (2006), Crystallizing enterprising interests among adolescents through a career development program: the role of personality and family background. *Journal of Vocational Behavior* 69:3 494-509.
- Sexton, D. L., Upton, N. B., Wacholtz, L. E., & Mcdougali, P. P. (1997). Learning needs of growth-oriented entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*. 12:1. 1-8.
- Schildt, H. A., Sillanpää, A. (2004). The field of entrepreneurship: a Bibliometric assessment. Working Paper No 2004/1
- Shane, S. & Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship asia field of research. *Academy of Management Review*, 25, 217–226.

- Shapero, A. (1985). The entrepreneurial event. *Enterprise*, February 5–9.
- Shapero, A. & Sokol, L. (1982). The Social Dimensions of Entrepreneurship. *Encyclopedia of Entrepreneurship*, Vol., p. 72-90 1982. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1497759>.
- Shepherd, D. A. (2004). Educating entrepreneurship students about emotion and learning from failure. *Academy of Management Learning & Education* 3:3 274-287.
- Small, H. (2006). Tracking and predicting growth areas in science. *Scientometrics*, 68, 595–610.
- Small, H. (1999). Visualizing science by citation mapping. *Journal of the American Society for Information Science*, 50, 799–813.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for Information Science*, 24(4), 265–269.
- Small, H., & Garfield, E. (1985). The geography of science: Disciplinary and national mappings. *Journal of Information Science*, 11(4), 147–159.
- Sobel, R. S. & King, K. A. (2008). Does school choice increase the rate of youth entrepreneurship? *Economics of Education Review* 27:4 429-438.
- Solomon, G. T., Weaver, K.M., Fernald, L.W. (1994). A historical examination of small business-management and entrepreneurship pedagogy. *Simulation & Gaming*. 25:3 (1994) 338-352.
- Souitaris, V., S. Zerbinati, and A. Al-Laham (2007): Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. *Journal of Business Venturing* 22 (4):566-591.
- Stone, D., Raber, M. B., Sorby, S., & Plichta, M. (2005). The enterprise program at Michigan Technological University. *International Journal of Engineering Education* 21:2 (2005) 212-221.
- Subotzky, G. (1999). Alternatives to the entrepreneurial university: New modes of knowledge production in community service programs. *Higher education*. 38:4 (1999) 401-440.
- Stromquist, N. P. (2007). Internationalization as a response to globalization: radical shifts in university environments. *Higher Education* 53:1 81-105.
- Tiku, S., & Pecht, M. (2010). Validation of reliability capability evaluation model using a quantitative assessment process. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(8), 938–952.
- Thomas, M. K. (2009). The impact of education histories on the decision to become self-employed: a study of young, aspiring, minority business owners. *Small Business Economics*. 33:4 (2009) 455-466.
- Ucbasaran, D. & Westhead, P. (2008). Wright, m, opportunity identification and pursuit: does an entrepreneur's human capital matter? *Small Business Economics*, 30:2 153-173.
- Üsdiken, B., & Pasadeos, Y. (1995). Organizational analysis in North America and Europe: A comparison of co-citation networks. *Organizational Studies*, 16(3), 503–536.

- U.S. News and World Report. (2004). Disponível em <http://www.usnews.com/education/online-education>. Acessado em 06/01/2016.
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2009). How to normalize cooccurrence data? An analysis of some well-known similarity measures. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60, 1635–1651.
- van Raan, A. F. J. (2005a). Handbook of Quantitative Science and Technology Research. Chapter Measuring Science. Netherlands: Springer, pp. 19–50.
- Venesaar, U., Ling, H., Voolaid, K. (2011). Evaluation of the entrepreneurship education programme in university: a new approach. *Amfiteatru Economic*, 13:30 377-391.
- Veciana, J. M., Aponte, M., & Urbano, D. (2005). University students' attitudes towards entrepreneurship: a two countries comparison. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 1(2), 165–182.
- Venkataraman, S. (1997). *The distinctive domain of entrepreneurship research*. In Advances in entrepreneurship, firms and growth. Volume 3, pp. 119 – 138. JAI press.
- Vesper, K. H., Gartner, W. B. (1997). Measuring progress in entrepreneurship education. *Journal of Business Venturing* 12:5. 403-421.
- Von Graevenitz, G. & Harhoff, D. & Weber, R. (2010). The effects of entrepreneurship education. *Journal of Economic Behavior & Organization*. 76:1 90-112.
- Zahao, H., Seibert, S.E., & Hills, G. E. (2005). The mediating role of self-efficacy in the development of entrepreneurial intentions. *Journal of Applied Psychology*. 90:6 - 1265-1272.
- Walter, S. G. & Dohse, D. (2012). Why mode and regional context matter for entrepreneurship education. *Entrepreneurship and Regional Development*, 24:9-10 (2012) 807-835.
- Wang, C. K. & Wong, P. K. (2004). Entrepreneurial interest of university students in Singapura. *Technovation* 24:2 163-172.
- Waugh, K. C. & Ruppel M. (2004). Citation Analysis of Dissertation, Thesis, and Research Paper References in Workforce Education and Development. *The Journal of Academic Librarianship*, Volume 30, Number 4, pages 276–284.
- Wee, K. N. L. (2004). A problem-based learning approach in entrepreneurship education: promoting authentic entrepreneurial learning. *International Journal of Technology Management* 28:7-8 685-701.
- Wennberg, K., Pathak, S. & Autio, E. (2013). How culture moulds the effects of self-efficacy and fear of failure on entrepreneurship. *Entrepreneurship & Regional Development*. Vol. 25 Iss. 9-10.
- White, H. D., Griffith, B. C. (1981). Author co-citation: a literature measure of intellectual structure. *Journal of the American Society for Information Science* 32, 463–472.
- White, H. D. (1990), Author co-citation analysis: Overview and defense. In: BORGMAN, C. L. (Ed.), *Scholarly communication and bibliometrics*. Newbury Park, p. 84-106.

- Witt, H. J., Alabart, J. R., Giralt, F., Herrero, J. & Vernis, L. & Medir, M. (2006). A competency-based educational model in a chemical engineering school. *International Journal of Engineering Education* 22:2 218-235.
- Wolfe, J. & Bruton, G. (1994). On the use of computerized simulations for entrepreneurship education. *Simulation & Gaming*. 25:3 402-415.
- Wu, Y. C. J., Kuo, T., Shen, J. P. (2013). Exploring social entrepreneurship education from a web-based pedagogical perspective. *Computers in Human Behavior* 29:2 329-334.
- Youtie, J. & Shapira, P. (2008). Building an innovation hub: a case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. *Research policy* 37:8 1188-1204.
- Yock, P. G., Brinton, T. J., Zenios, S. A. (2011). Teaching biomedical technology innovation as a discipline. *Science translational medicine* 3:92 (2011) null-null

ANEXOS

PRIMEIRA PARTE

Anexo A: Lista nominal dos artigos para seleção dos termos de busca

Nº	
1	KATZ, J. A (2003). THE CHRONOLOGY AND INTELLECTUAL TRAJECTORY OF AMERICAN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION 1876 - 1999. <i>JOURNAL OF BUSINESSES VENTURING</i> . VOLUME 18, ISSUE 2, MARCH, PAGES 283-300
2	KURATKO, D. F. (2005), THE EMERGENCE OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: DEVELOPMENT, TRENDS, AND CHALLENGES. <i>ENTREPRENEURSHIP THEORY AND PRACTICE</i> , 29: 577-598
3	PETERMAN, N. E. AND KENNEDY, J. (2003), ENTERPRISE EDUCATION: INFLUENCING STUDENTS' PERCEPTIONS OF ENTREPRENEURSHIP. <i>ENTREPRENEURSHIP THEORY AND PRACTICE</i> , 28: 129-144
4	DE TIENNE, D. R.; CHANDLER, G. N. (2004). OPPORTUNITY IDENTIFICATION AND ITS ROLE IN THE ENTREPRENEURIAL CLASSROOM: A PEDAGOGICAL APPROACH AND EMPIRICAL TEST. <i>ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION</i> . VOL. 3, NO. 3 (SEP., 2004), PP. 242-257
5	VESPER, KH; GARTNER, WB (1997). MEASURING PROGRESS IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. <i>JOURNAL OF BUSINESS VENTURING</i> . VOLUME 12, ISSUE 5, PAGES 403-421.
6	WILSON, F.; KICKUL, J.; & MARLINO, D. (2007). GENDER, ENTREPRENEURIAL SELF-EFFICACY, AND ENTREPRENEURIAL CAREER INTENTIONS: IMPLICATIONS FOR ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. <i>ENTREPRENEURSHIP THEORY AND PRACTICE</i> . VOL. 31, ISSUE 3:3 87-406. BABSON-KAUFFMAN ENTREPRENEURSHIP RESEARCH CONFERENCE.
7	BECHARD, J.P.; GREGOIRE, D. (2005). ENTREPRENEURSHIP EDUCATION RESEARCH REVISITED: THE CASE OF HIGHER EDUCATION. <i>ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION</i> . VOL. 4 ISSUE 1: 22-43, 22P, 7 CHARTS
8	MCGEE, J. E., PETERSON, M., MUELLER, S. L. & SEQUEIRA, J. M. (2009). ENTREPRENEURIAL SELF-EFFICACY: REFINING THE MEASURE. <i>ENTREPRENEURSHIP THEORY AND PRACTICE</i> , 33: 965-988
10	FIET, J.O. (2001). THE PEDAGOGICAL SIDE OF ENTREPRENEURSHIP THEORY. <i>JOURNAL OF BUSINESS VENTURING</i> . VOLUME 16, ISSUE 2, PAGES 101-117
11	SEIKKULA-LEINO, J. (2011). THE IMPLEMENTATION OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION THROUGH CURRICULUM REFORM IN FINNISH COMPREHENSIVE SCHOOLS. <i>JOURNAL CURRICULUM STUDIES</i> , VOLUME 43, 1, PAGES 69-85
12	ARMINDA DO PAÇO & PALINHAS, M. J. (2011). TEACHING ENTREPRENEURSHIP TO CHILDREN: A CASE STUDY. <i>JOURNAL OF VOCATIONAL EDUCATION & TRAINING</i> . VOL. 63, ISSUE 4.

Anexo B

Lista nominal completa dos grupos de palavras-chave da rede em ordem decrescente de documentos

Nº	Nome do grupo	Itens	Documentos
1	ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	29	137
2	ENTREPRENEURSHIP	29	112
3	XPTO	96	84
4	ENTREPRENEURIAL SKILLS	31	59
5	BUSINESSES	24	38
6	ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	16	29
7	INNOVATION	13	28
8	FIRMS	4	27
9	UNIVERSITIES	12	25
10	VENTURE	10	25
11	ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	17	23
12	MANAGEMENT	6	22
13	SECONDARY- EDUCATION	18	19
14	MODEL	5	18
15	OPPORTUNITIES	8	18
16	BEHAVIOUR	6	18
17	GENDER	6	18
18	TEACHING	12	16
19	DECISIONS	9	15
20	ENVIRONMENTS	7	14
21	ORGANIZATIONS	6	14
22	CULTURES	10	13
23	CURRICULUM	12	12
24	INFRASTRUCTURE	7	11
25	PERSONALITY	4	10
26	ATTITUDES	3	8
27	NETWORKS	7	8
28	ENTREPRENEURIAL-UNIVERSITIES	7	8
29	LEADERSHIP	3	8
30	CREATIVITY	6	8
31	RESEARCH	8	8
32	KNOWLEDGE	6	7
33	HUMAN-CAPITAL	4	7
34	CAREER	8	6
35	RESOURCE	6	6
36	BUSINESS-PLAN	3	5
37	INTERNATIONALIZATION	6	4
38	ENTERPRISE-EDUCATION	3	4
39	FAMILIES	3	3
40	META-ANALYSIS	2	3
41	COMMUNITY	0	0

Anexo C - Lista nominal completa dos jornais

1	JOURNAL OF BUSINESS VENTURING	21
2	ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION	17
3	ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT	11
4	ENTREPRENEURSHIP THEORY AND PRACTICE	10
5	INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL	9
6	AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT	9
7	JOURNAL OF SMALL BUSINESS MANAGEMENT	8
8	TECHNOVATION	8
9	INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL	8
10	INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION	7
11	SIMULATION & GAMING	6
12	SMALL BUSINESS ECONOMICS	6
13	JOURNAL OF HOME ECONOMICS RESEARCH	5
14	TECHNOLOGY ANALYSIS & STRATEGIC MANAGEMENT	4
15	PSICOTHEMA	4
16	SOUTH AFRICAN JOURNAL OF EDUCATION	4
17	SOUTH AFRICAN JOURNAL OF ECONOMIC AND MANAGEMENT SCIENCES	4
18	ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS	4
19	HIGHER EDUCATION	4
20	RESEARCH POLICY	3
21	JOURNAL OF ECONOMIC PSYCHOLOGY	3
22	HARVARD BUSINESS REVIEW	3
23	JOURNAL OF MANAGEMENT	2
24	JOURNAL OF BUSINESS ETHICS	2
25	MANAGEMENT LEARNING	2
26	EUROPEAN JOURNAL OF INTERNATIONAL MANAGEMENT	2
27	AMFITEATRU ECONOMIC	2
28	ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA	2
29	BALTIC JOURNAL OF MANAGEMENT	2
30	SOCIETY	2
31	EDUCATION AS CHANGE	2
32	JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY	2
33	JOURNAL OF VOCATIONAL BEHAVIOR	2
34	ACADEMY OF MANAGEMENT PERSPECTIVES	1
35	ENTREPRENEURSHIP-THEORY AND PRACTICE	1
36	EUROPEAN ECONOMIC REVIEW	1
37	WORLD DEVELOPMENT	1
38	R & D MANAGEMENT	1
39	BEHAVIORAL DISORDERS	1
40	JOURNAL OF ECONOMIC BEHAVIOR & ORGANIZATION	1
41	SERVICE INDUSTRIES JOURNAL	1
42	JOURNAL OF ARTS MANAGEMENT LAW AND SOCIETY	1
43	STUDIES IN HIGHER EDUCATION	1
44	DISABILITY & SOCIETY	1
45	SCIENCE TRANSLATIONAL MEDICINE	1
46	JOURNAL OF CURRICULUM STUDIES	1
47	SERVICE BUSINESS	1
48	GENDER AND EDUCATION	1
49	INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY MANAGEMENT	1
50	SCANDINAVIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH	1
51	NURSE EDUCATION TODAY	1
52	TRANSYLVANIAN REVIEW OF ADMINISTRATIVE SCIENCES	1
53	SOZIALE WELT-ZEITSCHRIFT FUR SOZIALWISSENSCHAFTLICHE FORSCHUNG UND PRAXIS	1
54	TROPICAL JOURNAL OF PHARMACEUTICAL RESEARCH	1
55	IEEE ANTENNAS AND PROPAGATION MAGAZINE	1
56	ANNALS OF REGIONAL SCIENCE	1
57	CULTURA Y EDUCACION	1
58	COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR	1
59	SOCIAL BEHAVIOR AND PERSONALITY	1
60	NONPROFIT MANAGEMENT & LEADERSHIP	1
61	SOCIAL PSYCHOLOGY OF EDUCATION	1
62	SOCIAL SCIENCE INFORMATION SUR LES SCIENCES SOCIALES	1
63	TYDSKRIF VIR GEESTESWETENSKAPPE	1
64	SOUTH AFRICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL ENGINEERING	1
65	JOURNAL OF UNIVERSAL COMPUTER SCIENCE	1
66	TECHNICS TECHNOLOGIES EDUCATION MANAGEMENT-TTEM	1
67	LIFE SCIENCE JOURNAL-ACTA ZHENGZHOU UNIVERSITY OVERSEAS EDITION	1
68	JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF ENGINEERS	1
69	AFRICAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH	1
70	YOUNG	1
71	CURRICULUM MATTERS	1
72	CAMBRIDGE JOURNAL OF EDUCATION	1
73	ARBOR-CIENCIA PENSAMIENTO Y CULTURA	1
74	EUROPEAN JOURNAL OF EDUCATION	1
75	ASIA-PACIFIC EDUCATION RESEARCHER	1
76	COMPARATIVE EDUCATION	1
77	HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS IN MANUFACTURING	1
78	REVISTA DE ECONOMIA MUNDIAL	1
79	ASIA PACIFIC JOURNAL OF SOCIAL WORK	1
80	PSYCHOLOGY	1
81	CURRICULUM INQUIRY	1
82	JOURNAL OF MANAGEMENT STUDIES	1
83	JOURNAL OF BUSINESS RESEARCH	1
84	JOURNAL OF EDUCATION POLICY	1
85	SOCIOLOGIJA I PROSTOR	1
86	HACETTEPE UNIVERSITESI EGITIM FAKULTESI DERGISI-HACETTEPE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION	1
87	FORTUNE	1
88	REVISTA DE EDUCACION	1
89	REVISTA DE HISTORIA ECONOMICA	1
90	JOURNAL OF TECHNOLOGY TRANSFER	1
91	JOURNAL OF SOCIAL WORK EDUCATION	1
92	LONG RANGE PLANNING	1

Continuação do Anexo C - Lista nominal completa dos jornais

93	CANADIAN REVIEW OF SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY-REVUE CANADIENNE DE SOCIOLOGIE ET D ANTHROPOLOGIE	1
94	AUSTRALIAN EDUCATIONAL RESEARCHER	1
95	REMEDIAL AND SPECIAL EDUCATION	1
96	ANNALS OF TOURISM RESEARCH	1
97	DECISION SUPPORT SYSTEMS	1
98	TEACHING IN HIGHER EDUCATION	1
99	HARVARD EDUCATIONAL REVIEW	1
100	INNOVATIONS IN EDUCATION AND TEACHING INTERNATIONAL	1
101	CRITICAL SOCIAL POLICY	1
102	PAEDAGOGICA HISTORICA	1
103	ZEITSCHRIFT FUR PADAGOGIK	1
104	ACADEMY OF MANAGEMENT REVIEW	1
105	JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY	1
106	HUMAN PERFORMANCE	1
107	JOURNAL OF PHILOSOPHY OF EDUCATION	1
108	ORGANIZATIONAL DYNAMICS	1
109	SOUTH AFRICAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY	1
110	JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION	1
111	JOURNAL OF CAREER DEVELOPMENT	1
112	ECONOMICS OF EDUCATION REVIEW	1
113	ORGANIZATIONAL RESEARCH METHODS	1
114	KURAM VE UYGULAMADA EGITIM BILIMLERI	1
115	NATIONALOKONOMISK TIDSSKRIFT	1
116	SOCIAL SCIENCES AND SOCIETY	1
117	JOURNAL OF ADOLESCENCE	1
118	REVISTA ESPANOLA DE PEDAGOGIA	1
119		1
120	AUSTRALIAN JOURNAL OF EDUCATION	1
121	EDUCATIONAL PHILOSOPHY AND THEORY	1
122	ASSESSMENT & EVALUATION IN HIGHER EDUCATION	1
123	JOURNAL OF HIGHER EDUCATION	1
124	JOURNAL OF ECONOMIC EDUCATION	1
125	BRITISH JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY	1
126	EDUCATIONAL LEADERSHIP	1
127	URBAN EDUCATION	1
128	INDIAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL EDUCATION AND RESEARCH	0

Anexo D:
Lista nominal dos artigos associados em ordem decrescente de citações do *Cluster 1* Período 1

Nº	Documentos centrais	Vezes citado
1	BAUMOL, WJ, ENTREPRENEURSHIP - PRODUCTIVE, UNPRODUCTIVE, AND DESTRUCTIVE. JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY 98:5 (1990) 893-921.	571
2	ROBINSON, PB, SEXTON, EA, THE EFFECT OF EDUCATION AND EXPERIENCE ON SELF-EMPLOYMENT SUCCESS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 9:2 (1994) 141-156.	81
3	VESPER, KH, GARTNER, WB, MEASURING PROGRESS IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 12:5 (1997) 403-421.	52
4	BRANDSTATTER, H. (1997). BECOMING AN ENTREPRENEUR - A QUESTION OF PERSONALITY STRUCTURE? JOURNAL OF ECONOMIC PSYCHOLOGY 18:2-3. 157-177.	49
5	KOURILSKY, M.L., WALSTAD, W.B. (1998). ENTREPRENEURSHIP AND FEMALE YOUTH: KNOWLEDGE, ATTITUDES, GENDER DIFFERENCES, AND EDUCATIONAL PRACTICES. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 13:1 - 77-88.	39
6	HOOD, JN, YOUNG, JE, ENTREPRENEURSHIPS REQUISITE AREAS OF DEVELOPMENT - A SURVEY OF TOP EXECUTIVES IN SUCCESSFUL ENTREPRENEURIAL FIRMS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 8:2 (1993) 115-135.	31
7	GARTNER, WB, VESPER, KH, EXPERIMENTS IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION - SUCCESSES AND FAILURES. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 9:3 (1994) 179-187.	26
8	SEXTON, D. L., UPTON, N.B., WACHOLTZ, L.E., MCDUGAL, P.P., (1997). LEARNING NEEDS OF GROWTH-ORIENTED ENTREPRENEURS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 12:1 1-8.	25
9	BARNETT, R, UNIVERSITY KNOWLEDGE IN AN AGE OF SUPERCOMPLEXITY. HIGHER EDUCATION 40:4 (2000) 409-422.	25
10	MITCHELL, RK, CHESTEEN, SA, ENHANCING ENTREPRENEURIAL EXPERTISE - EXPERIENTIAL PEDAGOGY AND THE NEW VENTURE EXPERT SCRIPT. SIMULATION & GAMING 26:3 (1995) 288-306	21
11	SUBOTZKY, G, ALTERNATIVES TO THE ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY: NEW MODES OF KNOWLEDGE PRODUCTION IN COMMUNITY SERVICE PROGRAMS. HIGHER EDUCATION 38:4 (1999) 401-440.	17
12	BECHARD, JP, TOULOUSE, JM, VALIDATION OF A DIDACTIC MODEL FOR THE ANALYSIS OF TRAINING OBJECTIVES IN ENTREPRENEURSHIP. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 13:4 (1998) 317-+.	16
13	MCMULLAN, W. E, GILLIN, LM, INDUSTRIAL VIEWPOINT - ENTREPRENEURSHIP EDUCATION - DEVELOPING TECHNOLOGICAL START-UP ENTREPRENEURS: A CASE STUDY OF A GRADUATE ENTREPRENEURSHIP PROGRAMME AT SWINBURNE UNIVERSITY. TECHNOVATION 18:4 (1998) 275-286.	14
14	SOLOMON, GT, WEAVER, KM, FERNALD, LW, A HISTORICAL EXAMINATION OF SMALL BUSINESS-MANAGEMENT AND ENTREPRENEURSHIP PEDAGOGY. SIMULATION & GAMING 25:3 (1994) 338-352.	13
15	MINER, JB, THE EXPANDED HORIZON FOR ACHIEVING ENTREPRENEURIAL SUCCESS. ORGANIZATIONAL DYNAMICS 25:3 (1997) 54-67	12
16	BOYETT, I, FINLAY, D, THE EMERGENCE OF THE EDUCATIONAL ENTREPRENEUR. LONG RANGE PLANNING 26:3 (1993) 114-122.	7
17	WOLFE, J, BRUTON, G, ON THE USE OF COMPUTERIZED SIMULATIONS FOR ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. SIMULATION & GAMING 25:3 (1994) 402-415.	3
18	HILL, RC, KUHN, BA, EXPERIENTIAL LEARNING THROUGH CROSS-CAMPUS COOPERATION - SIMULATING AND INITIATING TECHNOLOGY-TRANSFER. SIMULATION & GAMING 25:3 (1994) 368-382.	2
19	PORTER, LW, THE RELATION OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION TO BUSINESS EDUCATION. SIMULATION & GAMING 25:3 (1994) 416-419	2
19	CLOUSE, RW, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION FOR THE 21ST CENTURY. PSYCHOLOGY 34:1 (1997) 36-40.	0
21	THAVIKULWAT, P, COMPUTER-ASSISTED GAMING FOR ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. SIMULATION & GAMING 26:3 (1995) 328-345.	0
22	ELKJAER, JR, THE CONCEPT OF ENTREPRENEURSHIP. NATIONALOKONOMISK TIDSSKRIFT 130:2 (1992) 309-315.	0
Fonte: Relatório SciMAT		

Anexo E
Artigos associados ao *Cluster 1* – Período 1 – Analisados

Documentos Centrais	Veze citados
BRANDSTATTER, H, BECOMING AN ENTREPRENEUR - A QUESTION OF PERSONALITY STRUCTURE?. JOURNAL OF ECONOMIC PSYCHOLOGY 18:2-3 (1997) 157-177	49
KOURILSKY, ML, WALSTAD, WB, ENTREPRENEURSHIP AND FEMALE YOUTH: KNOWLEDGE, ATTITUDES, GENDER DIFFERENCES, AND EDUCATIONAL PRACTICES. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 13:1 (1998) 77-88	39
SEXTON, DL, UPTON, NB, WACHOLTZ, LE, MCDUGALL, PP, LEARNING NEEDS OF GROWTH-ORIENTED ENTREPRENEURS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 12:1 (1997) 1-8.	25
MITCHELL, RK, CHESTEEN, SA, ENHANCING ENTREPRENEURIAL EXPERTISE - EXPERIENTIAL PEDAGOGY AND THE NEW VENTURE EXPERT SCRIPT. SIMULATION & GAMING 26:3 (1995) 288-306	21
MCMULLAN, W. E, GILLIN, LM, INDUSTRIAL VIEWPOINT - ENTREPRENEURSHIP EDUCATION - DEVELOPING TECHNOLOGICAL START-UP ENTREPRENEURS: A CASE STUDY OF A GRADUATE ENTREPRENEURSHIP PROGRAMME AT SWINBURNE UNIVERSITY. TECHNOVATION 18:4 (1998) 275-286.	14
SOLOMON, GT, WEAVER, KM, FERNALD, LW, A HISTORICAL EXAMINATION OF SMALL BUSINESS-MANAGEMENT AND ENTREPRENEURSHIP PEDAGOGY. SIMULATION & GAMING 25:3 (1994) 338-352	13
WOLFE, J, BRUTON, G, ON THE USE OF COMPUTERIZED SIMULATIONS FOR ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. SIMULATION & GAMING 25:3 (1994) 402-415.	3
Documentos Secundários	Veze citados
BAUMOL, WJ, ENTREPRENEURSHIP - PRODUCTIVE, UNPRODUCTIVE, AND DESTRUCTIVE. JOURNAL OF POLITICAL ECONOMY 98:5 (1990) 893-921.	571
ROBINSON, PB, SEXTON, EA, THE EFFECT OF EDUCATION AND EXPERIENCE ON SELF-EMPLOYMENT SUCCESS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 9:2 (1994) 141-156	81
VESPER, KH, GARTNER, WB, MEASURING PROGRESS IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 12:5 (1997) 403-421.	52
HOOD, JN, YOUNG, JE, ENTREPRENEURSHIPS REQUISITE AREAS OF DEVELOPMENT - A SURVEY OF TOP EXECUTIVES IN SUCCESSFUL ENTREPRENEURIAL FIRMS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 8:2 (1993) 115-135	31
SUBOTZKY, G, ALTERNATIVES TO THE ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY: NEW MODES OF KNOWLEDGE PRODUCTION IN COMMUNITY SERVICE PROGRAMS. HIGHER EDUCATION 38:4 (1999) 401-440	17
BECHARD, JP, TOULOUSE, JM, VALIDATION OF A DIDACTIC MODEL FOR THE ANALYSIS OF TRAINING OBJECTIVES IN ENTREPRENEURSHIP. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 13:4 (1998) 317-+.	16
MCMULLAN, WE, GILLIN, LM, INDUSTRIAL VIEWPOINT - ENTREPRENEURSHIP EDUCATION - DEVELOPING TECHNOLOGICAL START-UP ENTREPRENEURS: A CASE STUDY OF A GRADUATE ENTREPRENEURSHIP PROGRAMME AT SWINBURNE UNIVERSITY. TECHNOVATION 18:4 (1998) 275-286	14
PORTER, LW, THE RELATION OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION TO BUSINESS EDUCATION. SIMULATION & GAMING 25:3 (1994) 416-419.	2

Anexo F
Ligações Internas do *Cluster* 1 – Período 1

<i>Nó A</i>	<i>Nó B</i>	Peso
Model	Entrepreneurship-education	0.08
Model	Entrepreneurship	0.08
Attitudes	Entrepreneurship	0.08
Attitudes	Entrepreneurial skills	0.5
Attitudes	Gender	1
Businesses	Entrepreneurship-education	0.1
Businesses	Entrepreneurship	0.11
Businesses	Personality	0.33
Entrepreneurship-education	Leadership	0.08
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship	0.1
Leadership	Entrepreneurship	0.08
Entrepreneurship-learning	Entrepreneurship	0.08
Entrepreneurship	Entrepreneurial skills	0.04
Entrepreneurship	Gender	0.08
Entrepreneurship	Personality	0.08
Entrepreneurial skills	Gender	0.5

Anexo G
Ligações Externas do *Cluster* 1 – Período 1

<i>Nó A</i>	<i>Cluster Nó A</i>	<i>Nó B</i>	<i>Cluster Nó B</i>	Peso
ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	INNOVATION		0.04
UNIVERSITIES		ENTREPRENEURIAL SKILLS	ENTREPRENEURSHIP	0.5
ENTREPRENEURIAL SKILLS	ENTREPRENEURSHIP	TEACHING		0.25

Anexo H:

Lista nominal dos artigos associados em ordem decrescente de citações do *Cluster 1* Período2

Nº	União de documentos	Veze citados
1	BARON, RA, THE COGNITIVE PERSPECTIVE: A VALUABLE TOOL FOR ANSWERING ENTREPRENEURSHIP'S BASIC "WHY" QUESTIONS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 19:2 (2004) 221-239	132
2	ZHAO, H, SEIBERT, SE, HILLS, GE, THE MEDIATING ROLE OF SELF-EFFICACY IN THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL INTENTIONS. JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY 90:6 (2005) 1265-1272	129
3	JACK, SL, ANDERSON, AR, THE EFFECTS OF EMBEDDEDNESS ON THE ENTREPRENEURIAL PROCESS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 17:5 (2002) 467-487	111
4	KATZ, JA, THE CHRONOLOGY AND INTELLECTUAL TRAJECTORY OF AMERICAN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION 1876-1999. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 18:2 (2003) 283-300.	109
5	POWERS, JB, MCDUGALL, PP, UNIVERSITY START-UP FORMATION AND TECHNOLOGY LICENSING WITH FIRMS THAT GO PUBLIC: A RESOURCE-BASED VIEW OF ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 20:3 (2005) 291-311.	67
6	HONIG, B, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: TOWARD A MODEL OF CONTINGENCY-BASED BUSINESS PLANNING. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 258-273	58
7	DETENNE, DR, CHANDLER, GN, OPPORTUNITY IDENTIFICATION AND ITS ROLE IN THE ENTREPRENEURIAL CLASSROOM: A PEDAGOGICAL APPROACH AND EMPIRICAL TEST. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 242-257	52
8	SHEPHERD, DA, EDUCATING ENTREPRENEURSHIP STUDENTS ABOUT EMOTION AND LEARNING FROM FAILURE. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 274-287.	39
9	FINKLE, TA, DEEDS, D, TRENDS IN THE MARKET FOR ENTREPRENEURSHIP FACULTY, 1989-1998. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 16:6 (2001) 613-630	28
10	WANG, CK, WONG, PK, ENTREPRENEURIAL INTEREST OF UNIVERSITY STUDENTS IN SINGAPORE. TECHNOVATION 24:2 (2004) 163-172	27
11	MASSCHELEIN, J, SIMONS, M, AN ADEQUATE EDUCATION IN A GLOBALISED WORLD? A NOTE ON IMMUNISATION AGAINST BEING-TOGETHER. JOURNAL OF PHILOSOPHY OF EDUCATION 36:4 (2002) 589-608	17
12	CARAYANNIS, EG, EVANS, D, HANSON, M, A CROSS-CULTURAL LEARNING STRATEGY FOR ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: OUTLINE OF KEY CONCEPTS AND LESSONS LEARNED FROM A COMPARATIVE STUDY OF ENTREPRENEURSHIP STUDENTS IN FRANCE AND THE US. TECHNOVATION 23:9 (2003) 757-771	15
13	FREDERKING, LC, A CROSS-NATIONAL STUDY OF CULTURE, ORGANIZATION AND ENTREPRENEURSHIP IN THREE NEIGHBOURHOODS. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 16:3 (2004) 197-215.	14
14	MOK, KH, FOSTERING ENTREPRENEURSHIP: CHANGING ROLE OF GOVERNMENT AND HIGHER EDUCATION GOVERNANCE IN HONG KONG. RESEARCH POLICY 34:4 (2005) 537-554.	14
15	ARONSSON, M, BIRCH, D, EDUCATION MATTERS-BUT DOES ENTREPRENEURSHIP EDUCATION? AN INTERVIEW WITH DAVID BIRCH. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 289-292	13
16	KLANDT, H, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND RESEARCH IN GERMAN-SPEAKING EUROPE. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 293-301	12
17	HINDLE, K, CUTTING, N, CAN APPLIED ENTREPRENEURSHIP EDUCATION ENHANCE JOB SATISFACTION AND FINANCIAL PERFORMANCE? AN EMPIRICAL INVESTIGATION IN THE AUSTRALIAN PHARMACY PROFESSION. JOURNAL OF SMALL BUSINESS MANAGEMENT 40:2 (2002) 162-167	10
18	Collins, J, Cultural diversity and entrepreneurship: policy responses to immigrant entrepreneurs in Australia. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 15:2 (2003) 137-149	10
19	REID, A, PETOCZ, P, LEARNING DOMAINS AND THE PROCESS OF CREATIVITY. AUSTRALIAN EDUCATIONAL RESEARCHER 31:2 (2004) 45-62	9
20	GENDRON, G, PRACTITIONERS' PERSPECTIVES ON ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: AN INTERVIEW WITH STEVE CASE, MATT GOLDMAN, TOM GOLISANO, GERALDINE LAYBOURNE, JEFF TAYLOR, AND ALAN WEBBER. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 302-314.	5
21	OHLAND, MW, FRILLMAN, SA, ZHANG, GL, BRAWNER, CE, MILLER, TK, THE EFFECT OF AN ENTREPRENEURSHIP PROGRAM ON GPA AND RETENTION. JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION 93:4 (2004) 293-301	5
22	FOSTER, J, LIN, A, INDIVIDUAL DIFFERENCES IN LEARNING ENTREPRENEURSHIP AND THEIR IMPLICATIONS FOR WEB-BASED INSTRUCTION IN E-BUSINESS AND E-COMMERCE. BRITISH JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY 34:4 (2003) 455-465	3
23	WEE, KNL, A PROBLEM-BASED LEARNING APPROACH IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: PROMOTING AUTHENTIC ENTREPRENEURIAL LEARNING. INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY MANAGEMENT 28:7-8 (2004) 685-701	2
24	STONE, D, RABER, MB, SORBY, S, PLICHTA, M, THE ENTERPRISE PROGRAM AT MICHIGAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION 21:2 (2005) 212-221	1
25	NICHOLS, SP, ARMSTRONG, NE, ENGINEERING ENTREPRENEURSHIP: DOES ENTREPRENEURSHIP HAVE A ROLE IN ENGINEERING EDUCATION?. IEEE ANTENNAS AND PROPAGATION MAGAZINE 45:1 (2003) 134-138	1
26	CUEVAS, JG, ALCALDE, FL, PROGRESS OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION IN THE USA AND EUROPE: ITS ROLE AS A DEVELOPMENT INSTRUMENT. REVISTA DE ECONOMIA MUNDIAL null:12 (2005) 149	0
27	KIERULFF, HE, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION IN POLAND: FINDINGS FROM THE FIELD. HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS IN MANUFACTURING 15:1 (2005) 93-98	0
28	SABOE, LR, KANTOR, J, WALSH, J, CULTIVATING ENTREPRENEURSHIP. EDUCATIONAL LEADERSHIP 59:7 (2002) 80-82.	0

Anexo I
Lista nominal de artigos associados ao *Cluster 1* – Período 2 – Analisados

Documentos Centrais	Vezez citados
ZHAO, H, SEIBERT, SE, HILLS, GE, THE MEDIATING ROLE OF SELF-EFFICACY IN THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURIAL INTENTIONS. JOURNAL OF APPLIED PSYCHOLOGY 90:6 (2005) 1265-1272.	129
JACK, SL, ANDERSON, AR, THE EFFECTS OF EMBEDDEDNESS ON THE ENTREPRENEURIAL PROCESS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 17:5 (2002) 467-487.	111
KATZ, JA, THE CHRONOLOGY AND INTELLECTUAL TRAJECTORY OF AMERICAN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION 1876-1999. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 18:2 (2003) 283-300.	109
POWERS, JB, MCDUGALL, PP, UNIVERSITY START-UP FORMATION AND TECHNOLOGY LICENSING WITH FIRMS THAT GO PUBLIC: A RESOURCE-BASED VIEW OF ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 20:3 (2005) 291-311.	67
DETIENNE, DR, CHANDLER, GN, OPPORTUNITY IDENTIFICATION AND ITS ROLE IN THE ENTREPRENEURIAL CLASSROOM: A PEDAGOGICAL APPROACH AND EMPIRICAL TEST. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 242-257.	52
SHEPHERD, DA, EDUCATING ENTREPRENEURSHIP STUDENTS ABOUT EMOTION AND LEARNING FROM FAILURE. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 274-287.	39
WANG, CK, WONG, PK, ENTREPRENEURIAL INTEREST OF UNIVERSITY STUDENTS IN SINGAPORE. TECHNOVATION 24:2 (2004) 163-172.	27
CARAYANNIS, EG, EVANS, D, HANSON, M, A CROSS-CULTURAL LEARNING STRATEGY FOR ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: OUTLINE OF KEY CONCEPTS AND LESSONS LEARNED FROM A COMPARATIVE STUDY OF ENTREPRENEURSHIP STUDENTS IN FRANCE AND THE US. TECHNOVATION 23:9 (2003) 757-771	15
WEE, KNL, A PROBLEM-BASED LEARNING APPROACH IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: PROMOTING AUTHENTIC ENTREPRENEURIAL LEARNING. INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY MANAGEMENT 28:7-8 (2004) 685-701.	2
Documentos Secundários	Vezez citado
BARON, RA, THE COGNITIVE PERSPECTIVE: A VALUABLE TOOL FOR ANSWERING ENTREPRENEURSHIP'S BASIC "WHY" QUESTIONS. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 19:2 (2004) 221-239.	132
HONIG, B, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: TOWARD A MODEL OF CONTINGENCY-BASED BUSINESS PLANNING. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 258-273.	58
FINKLE, TA, DEEDS, D, TRENDS IN THE MARKET FOR ENTREPRENEURSHIP FACULTY, 1989-1998. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 16:6 (2001) 613-630.	28
ARONSSON, M, BIRCH, D, EDUCATION MATTERS-BUT DOES ENTREPRENEURSHIP EDUCATION? AN INTERVIEW WITH DAVID BIRCH. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 289-292.	13
KLANDT, H, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND RESEARCH IN GERMAN-SPEAKING EUROPE. ACADEMY OF MANAGEMENT LEARNING & EDUCATION 3:3 (2004) 293-301.	12
HINDLE, K, CUTTING, N, CAN APPLIED ENTREPRENEURSHIP EDUCATION ENHANCE JOB SATISFACTION AND FINANCIAL PERFORMANCE? AN EMPIRICAL INVESTIGATION IN THE AUSTRALIAN PHARMACY PROFESSION. JOURNAL OF SMALL BUSINESS MANAGEMENT 40:2 (2002) 162-167.	10
OHLAND, MW, FRILLMAN, SA, ZHANG, GL, BRAWNER, CE, MILLER, TK, THE EFFECT OF AN ENTREPRENEURSHIP PROGRAM ON GPA AND RETENTION. JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION 93:4 (2004) 293-301.	5
STONE, D, RABER, MB, SORBY, S, PLICHTA, M, THE ENTERPRISE PROGRAM AT MICHIGAN TECHNOLOGICAL UNIVERSITY. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION 21:2 (2005) 212-221	1
KIERULFF, HE, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION IN POLAND: FINDINGS FROM THE FIELD. HUMAN FACTORS AND ERGONOMICS IN MANUFACTURING 15:1 (2005) 93-98.	0
Fonte: Relatório SciMAT.	

Anexo J
Ligações Internas do Cluster 1 – Período 2

Nó A	Nó B	Peso
UNIVERSITIES	BUSINESSES	0.25
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	0.12
ENVIRONMENTS	NETWORKS	0.5
ENVIRONMENTS	ENTREPRENEURSHIP	0.12
BUSINESSES	CULTURES	0.5
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	0.1
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP	0.12
NETWORKS	ENTREPRENEURSHIP	0.06
ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	ENTREPRENEURSHIP	0.06
ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	ENTREPRENEURIAL SKILLS	1
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	0.2
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	0.06
OPPORTUNITIES	ENTREPRENEURSHIP	0.06
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	0.06
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	0.07
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	CURRICULUM	0.07
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	INFRASTRUCTURE	0.1
ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	ENTREPRENEURSHIP	0.05
ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	CURRICULUM	0.2
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURIAL SKILLS	0.06
ENTREPRENEURSHIP	CURRICULUM	0.06
ENTREPRENEURSHIP	RESEARCH	0.06
ENTREPRENEURSHIP	INFRASTRUCTURE	0.18
Fonte: Relatório SciMAT		

Anexo K
Lista nominal dos artigos associados, em ordem decrescente de citações, do Cluster1 Período 3

Nº	União de documentos	Vezes citado
1	SOUTARIS, V, ZERBINATI, S, AL-LAHAM, A, DO ENTREPRENEURSHIP PROGRAMMES RAISE ENTREPRENEURIAL INTENTION OF SCIENCE AND ENGINEERING STUDENTS? THE EFFECT OF LEARNING, INSPIRATION AND RESOURCES. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 22:4 (2007) 566-591.	61
2	KIM, PH, ALDRICH, HE, KEISTER, LA, ACCESS (NOT) DENIED: THE IMPACT OF FINANCIAL, HUMAN, AND CULTURAL CAPITAL ON ENTREPRENEURIAL ENTRY IN THE UNITED STATES. SMALL BUSINESS ECONOMICS 27:1 (2006) 5-22.	48
3	UCBASARAN, D, WESTHEAD, P, WRIGHT, M, OPPORTUNITY IDENTIFICATION AND PURSUIT: DOES AN ENTREPRENEUR'S HUMAN CAPITAL MATTER?. SMALL BUSINESS ECONOMICS 30:2 (2008) 153-173.	47
4	DE CLERCQ, D, ARENIUS, P, THE ROLE OF KNOWLEDGE IN BUSINESS START-UP ACTIVITY. INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL 24:4 (2006) 339-358.	29
5	BRAMWELL, A, WOLFE, DA, UNIVERSITIES AND REGIONAL ECONOMIC DEVELOPMENT: THE ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY OF WATERLOO. RESEARCH POLICY 37:8 (2008) 1175-1187.	29
6	CASSAR, G, ENTREPRENEUR OPPORTUNITY COSTS AND INTENDED VENTURE GROWTH. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 21:5 (2006) 610-632.	28
7	GRUBER, M, UNCOVERING THE VALUE OF PLANNING IN NEW VENTURE CREATION: A PROCESS AND CONTINGENCY PERSPECTIVE. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 22:6 (2007) 782-807.	23
8	YOUTIE, J, SHAPIRA, P, BUILDING AN INNOVATION HUB: A CASE STUDY OF THE TRANSFORMATION OF UNIVERSITY ROLES IN REGIONAL TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT. RESEARCH POLICY 37:8 (2008) 1188-1204.	23
9	RASMUSSEN, EA, SORHEIM, R, ACTION-BASED ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. TECHNOVATION 26:2 (2006) 185-194.	23
10	STROMQUIST, NP, INTERNATIONALIZATION AS A RESPONSE TO GLOBALIZATION: RADICAL SHIFTS IN UNIVERSITY ENVIRONMENTS. HIGHER EDUCATION 53:1 (2007) 81-105.	22
11	PARKER, SC, LEARNING ABOUT THE UNKNOWN: HOW FAST DO ENTREPRENEURS ADJUST THEIR BELIEFS?. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 21:1 (2006) 1-26.	17
12	KROLL, H, LIEFNER, I, SPIN-OFF ENTERPRISES AS A MEANS OF TECHNOLOGY COMMERCIALISATION IN A TRANSFORMING ECONOMY - EVIDENCE FROM THREE UNIVERSITIES IN CHINA. TECHNOVATION 28:5 (2008) 298-313.	17
13	DEES, JG, TAKING SOCIAL ENTREPRENEURSHIP SERIOUSLY. SOCIETY 44:3 (2007) 24-31.	16
14	CRESPO, M, DRIDI, H, INTENSIFICATION OF UNIVERSITY-INDUSTRY RELATIONSHIPS AND ITS IMPACT ON ACADEMIC RESEARCH. HIGHER EDUCATION 54:1 (2007) 61-84.	16
15	OOSTERBEEK, H, VAN PRAAG, M, IJSSELSTEIN, A, THE IMPACT OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION ON ENTREPRENEURSHIP SKILLS AND MOTIVATION. EUROPEAN ECONOMIC REVIEW 54:3 (2010) 442-454.	15
16	WITT, HJ, ALABART, JR, GIRALT, F, HERRERO, J, VERNIS, L, MEDIR, M, A COMPETENCY-BASED EDUCATIONAL MODEL IN A CHEMICAL ENGINEERING SCHOOL. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION 22:2 (2006) 218-235.	12
17	BINKS, M, STARKEY, K, MAHON, CL, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND THE BUSINESS SCHOOL. TECHNOLOGY ANALYSIS & STRATEGIC MANAGEMENT 18:1 (2006) 1-18.	12
18	PACHECO, DF, YORK, JG, DEAN, TJ, SARASVATHY, SD, THE COEVOLUTION OF INSTITUTIONAL ENTREPRENEURSHIP: A TALE OF TWO THEORIES. JOURNAL OF MANAGEMENT 36:4 (2010) 974-1010.	11
19	PITTAWAY, L, COPE, J, SIMULATING ENTREPRENEURIAL LEARNING - INTEGRATING EXPERIENTIAL AND COLLABORATIVE APPROACHES TO LEARNING. MANAGEMENT LEARNING 38:2 (2007) 211-233.	10
20	OKUDAN, GE, RZASA, SE, A PROJECT-BASED APPROACH TO ENTREPRENEURIAL LEADERSHIP EDUCATION. TECHNOVATION 26:2 (2006) 195-210.	10
21	BERGLUND, K, JOHANSSON, AW, ENTREPRENEURSHIP, DISCOURSES AND CONSCIENTIZATION IN PROCESSES OF REGIONAL DEVELOPMENT. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 19:6 (2007) 499-525.	9
22	GUREL, E, ALTINAY, L, DANIELE, R, TOURISM STUDENTS' ENTREPRENEURIAL INTENTIONS. ANNALS OF TOURISM RESEARCH 37:3 (2010) 646-669.	9
23	GIRD, A, BAGRAIM, JJ, THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOUR AS PREDICTOR OF ENTREPRENEURIAL INTENT AMONGST FINAL-YEAR UNIVERSITY STUDENTS. SOUTH AFRICAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY 38:4 (2008) 711-724.	8
24	VON GRAEVENITZ, G, HARHOFF, D, WEBER, R, THE EFFECTS OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. JOURNAL OF ECONOMIC BEHAVIOR & ORGANIZATION 76:1 (2010) 90-112.	7
25	DEL-PALACIO, I, SOLE, F, BATISTA-FOGUET, JM, UNIVERSITY ENTREPRENEURSHIP CENTRES AS SERVICE BUSINESSES. SERVICE INDUSTRIES JOURNAL 28:7 (2008) 939-951.	7
26	Cobb, CL, Agogino, AM, Beckman, SL, Speer, L, Enabling and characterizing twenty-first century skills in new product development teams. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION 24:2 (2008) 420-433.	6
27	NGA, JKH, SHAMUGANATHAN, G, THE INFLUENCE OF PERSONALITY TRAITS AND DEMOGRAPHIC FACTORS ON SOCIAL ENTREPRENEURSHIP START UP INTENTIONS. JOURNAL OF BUSINESS ETHICS 95:2 (2010) 259-282.	6
28	BEN-ZVI, T, THE EFFICACY OF BUSINESS SIMULATION GAMES IN CREATING DECISION SUPPORT SYSTEMS: AN EXPERIMENTAL INVESTIGATION. DECISION SUPPORT SYSTEMS 49:1 (2010) 61-69.	6
29	JONES, O, MACPHERSON, A, WOOLLARD, D, ENTREPRENEURIAL VENTURES IN HIGHER EDUCATION ANALYSING ORGANIZATIONAL GROWTH. INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL 26:6 (2008) 683-708.	5
30	TOLEDANO, N, URBANO, D, PROMOTING ENTREPRENEURIAL MINDSETS AT UNIVERSITIES: A CASE STUDY IN THE SOUTH OF SPAIN. EUROPEAN JOURNAL OF INTERNATIONAL MANAGEMENT 2:4 (2008) 382-399.	5
31	LUCAS, WA, COOPER, SY, WARD, T, CAVE, F, INDUSTRY PLACEMENT, AUTHENTIC EXPERIENCE AND THE DEVELOPMENT OF VENTURING AND TECHNOLOGY SELF-EFFICACY. TECHNOVATION 29:11 (2009) 738-752.	4
32	OLUTUNLA, GT, OBAMUYI, TM, AN EMPIRICAL ANALYSIS OF FACTORS ASSOCIATED WITH THE PROFITABILITY OF SMALL AND MEDIUM - ENTERPRISES IN NIGERIA. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 2:11 (2008) 195-200.	4
33	BECKMAN, GD, "ADVENTURING" ARTS ENTREPRENEURSHIP CURRICULA IN HIGHER EDUCATION: AN EXAMINATION OF PRESENT EFFORTS, OBSTACLES, AND BEST PRACTICES. JOURNAL OF ARTS MANAGEMENT LAW AND SOCIETY 37:2 (2007) 87-112.	4
34	LUTHJE, C, PRUGL, R, PREPARING BUSINESS STUDENTS FOR CO-OPERATION IN MULTI-DISCIPLINARY NEW VENTURE TEAMS: EMPIRICAL INSIGHTS FROM A BUSINESS-PLANNING COURSE. TECHNOVATION 26:2 (2006) 211-219. Times	4
35	COLLINS, LA, SMITH, AJ, HANNON, PD, APPLYING A SYNERGISTIC LEARNING APPROACH IN ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. MANAGEMENT LEARNING 37:3 (2006) 335-354.	5
36	THOMPSON, P, JONES-EVANS, D, KWONG, CCY, EDUCATION AND ENTREPRENEURIAL ACTIVITY: A COMPARISON OF WHITE AND SOUTH ASIAN MEN. INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL 28:2 (2010)	4

	147-162.	
<i>Continuação do Anexo K - Lista nominal dos artigos associados, em ordem decrescente de citações, do Cluster1 Período 3</i>		
	Adejimola, AS, Olufunmilayo, TO, Spinning off an entrepreneurship culture among Nigerian University Students: Prospects and challenges. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 3:3 (2009) 80-88.	3
38	ADEJIMOLA, AS, OLUFUNMILAYO, TO, SPINNING OFF AN ENTREPRENEURSHIP CULTURE AMONG NIGERIAN UNIVERSITY STUDENTS: PROSPECTS AND CHALLENGES. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 3:3 (2009) 80-88.	3
39	ISAACS, E, VISSER, K, FRIEDRICH, C, BRIJLAL, P, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND TRAINING AT THE FURTHER EDUCATION AND TRAINING (FET) LEVEL IN SOUTH AFRICA. SOUTH AFRICAN JOURNAL OF EDUCATION 27:4 (2007) 613-629.	3
40	EVANS, RS, PARKS, J, NICHOLS, S, THE IDEA TO PRODUCT (R) PROGRAM: AN EDUCATIONAL MODEL UNITING EMERGING TECHNOLOGIES, STUDENT LEADERSHIP AND SOCIETAL APPLICATIONS. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION 23:1 (2007) 95-104.	3
41	ISAACS, E, VISSER, K, FRIEDRICH, C, BRIJLAL, P, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND TRAINING AT THE FURTHER EDUCATION AND TRAINING (FET) LEVEL IN SOUTH AFRICA. SOUTH AFRICAN JOURNAL OF EDUCATION 27:4 (2007) 613-629.	3
42	ARROYO-VAZQUEZ, M, VAN DER SIJDE, P, JIMENEZ-SAEZ, F, INNOVATIVE AND CREATIVE ENTREPRENEURSHIP SUPPORT SERVICES AT UNIVERSITIES. SERVICE BUSINESS 4:1 (2010) 63-76.	2
43	DE JONG, JP, KALVET, T, VANHAVERBEKE, W, EXPLORING A THEORETICAL FRAMEWORK TO STRUCTURE THE PUBLIC POLICY IMPLICATIONS OF OPEN INNOVATION. TECHNOLOGY ANALYSIS & STRATEGIC MANAGEMENT 22:8 (2010) 877-896.	2
44	KOMULAINEN, K, KORHONEN, M, RATY, H, RISK-TAKING ABILITIES FOR EVERYONE? FINNISH ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND THE ENTERPRISING SELVES IMAGINED BY PUPILS. GENDER AND EDUCATION 21:6 (2009) 631-649.	2
45	RUDA, W, MARTIN, TA, DANKO, B, TARGET GROUP-SPECIFIC DESIGN OF STUDENT ENTREPRENEURSHIP SUPPORT - A GERMAN EXAMPLE FOCUSING ON START-UP MOTIVES AND BARRIERS. ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA 6:3 (2009) 5-22.	2
46	ELENURM, T, APPLYING CROSS-CULTURAL STUDENT TEAMS FOR SUPPORTING INTERNATIONAL NETWORKING OF ESTONIAN ENTERPRISES. BALTIC JOURNAL OF MANAGEMENT 3:2 (2008) 145-158.	2
47	Plattner, IE, Lechaena, M, Mmolawa, W, Mzingwane, B, Are university students psychologically ready for entrepreneurship? A Botswana study. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 3:7 (2009) 305-310.	2
48	HINDLE, K, HOW COMMUNITY CONTEXT AFFECTS ENTREPRENEURIAL PROCESS: A DIAGNOSTIC FRAMEWORK. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 22:7-8 (2010) 599-647.	2
49	JONES, B, IREDALE, N, DEVELOPING AN ENTREPRENEURIAL LIFE SKILLS SUMMER SCHOOL. INNOVATIONS IN EDUCATION AND TEACHING INTERNATIONAL 43:3 (2006) 233-244.	2
50	ISENBERG, DJ, THE BIG IDEA HOW TO START AN ENTREPRENEURIAL REVOLUTION. HARVARD BUSINESS REVIEW 88:6 (2010) 40-+.	2
51	YEMINI, M, HADDAD, J, ENGINEER-ENTREPRENEUR: COMBINING TECHNICAL KNOWLEDGE WITH ENTREPRENEURSHIP EDUCATION-THE ISRAELI CASE STUDY. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION 26:5 (2010) 1220-1229.	1
52	ONU, VC, REPOSITIONING NIGERIAN YOUTHS FOR ECONOMIC EMPOWERMENT THROUGH ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. JOURNAL OF HOME ECONOMICS RESEARCH 9:null (2008) 148-157.	1
53	INEGBENEBOR, AU, PHARMACISTS AS ENTREPRENEURS OR EMPLOYEES: THE ROLE OF LOCUS OF CONTROL. TROPICAL JOURNAL OF PHARMACEUTICAL RESEARCH 6:3 (2007) 747-754.	1
54	PLUMMER, LA, SPATIAL DEPENDENCE IN ENTREPRENEURSHIP RESEARCH CHALLENGES AND METHODS. ORGANIZATIONAL RESEARCH METHODS 13:1 (2010) 146-175.	1
55	EWUBARE, MU, STRATEGIES FOR PROMOTING ENTREPRENEURSHIP EDUCATION IN (NCE) HOME ECONOMICS. JOURNAL OF HOME ECONOMICS RESEARCH 13:null (2010) 137-143.	0
56	MARITZ, A, BROWN, C, SHIEH, CJ, EWUBARE, MU, A BLENDED LEARNING APPROACH TO STRATEGIES FOR PROMOTING ENTREPRENEURSHIP EDUCATION IN (NCE) HOME ECONOMICS. JOURNAL OF HOME ECONOMICS RESEARCH 13:null (2010) 137-143.	0
57	RAMLEE, S, BERMA, M, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND ORGANISATIONAL INNOVATION: A MALAYSIAN UNIVERSITY'S RESPONSE TO THE NEW ECONOMIC MODEL. ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS null:null (2010) 107-115.	0
58	HARKEMA, SJM, SCHOUT, H, INCORPORATING STUDENT-CENTRED LEARNING IN INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. EUROPEAN JOURNAL OF EDUCATION 43:4 (2008) null-null	0
59	CHEUNG, CK, PRACTICING ENTREPRENEURSHIP EDUCATION FOR SECONDARY PUPILS THROUGH THE OPERATION OF A NEW YEAR STALL IN HONG KONG. ASIA-PACIFIC EDUCATION RESEARCHER 17:1 (2008) 15-31.	0
60	ABIUGU, GC, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND EMPLOYMENT CREATION IN NIGERIA: A PHILOSOPHICAL ANALYSIS. JOURNAL OF HOME ECONOMICS RESEARCH 9:null (2008) 19-26.	0
61	GUENTHER, J, WAGNER, K, GETTING OUT OF THE IVORY TOWER - NEW PERSPECTIVES ON THE ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY. EUROPEAN JOURNAL OF INTERNATIONAL MANAGEMENT 2:4 (2008) 400-417.	0
62	NWANKWO, TO, OKPETU, WI, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION IN HOME ECONOMICS. JOURNAL OF HOME ECONOMICS RESEARCH 9:null (2008) 276-282.	0
63	BARANOVIC, B, STIBRIC, M, DOMOVIC, V, ENTERPRISE EDUCATION - THE PERSPECTIVE OF TEACHERS IN COMPULSORY SCHOOLS. SOCIOLOGIJA I PROSTOR 45:177-78 (2007) 339-360.	0
64	WHITFORD, D, EDUCATION CAN YOU LEARN TO BE AN ENTREPRENEUR?. FORTUNE 161:4 (2010) 63-+.	0
65	MARINA, JA, THE ENTREPRENEURSHIP COMPETENCE. REVISTA DE EDUCACION null:351 (2010) 49-71.	0
66	WASSERMAN, N, PLANNING A START-UP? SEIZE THE DAY HARVARD BUSINESS REVIEW 87:1 (2009) 27-+.	0
67	SCHILLING, J, KLAMMA, R, THE DIFFICULT BRIDGE BETWEEN UNIVERSITY AND INDUSTRY: A CASE STUDY IN COMPUTER SCIENCE TEACHING. ASSESSMENT & EVALUATION IN HIGHER EDUCATION 35:4 (2010) 367-380.	0
68	BOTHA, M, A PROJECT-BASED LEARNING APPROACH AS A METHOD OF TEACHING ENTREPRENEURSHIP TO A LARGE GROUP OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN SOUTH AFRICA. EDUCATION AS CHANGE 14:2 (2010) 213-232.	0
69	KAMIEN, MI, ENTREPRENEURSHIP BY THE BOOKS. JOURNAL OF ECONOMIC EDUCATION 39:3 (2008) 245-250.	0

Anexo L
Artigos associados ao Cluster 1 – Período 3 – Analisados

Documentos centrais	Veze citados
Kim, P. H., Aldrich, H. E., Keister, L.A. (2006). Access (not) denied: the impact of financial, human, and cultural capital on entrepreneurial entry in the united states. <i>Small Business Economics</i> 27:1 5-22.	48
Ucbasaran, D., Westhead, P. (2008). Wright, m, opportunity identification and pursuit: does an entrepreneur's human capital matter? <i>Small Business Economics</i> 30:2 153-173.	47
DE Clercq, D., Arenius, P. (2006). The role of knowledge in business start-up activity. <i>International Small Business Journal</i> 24:4 339-358 ²¹ .	29
Rasmussen, E. A. & Sorheim, R. (2006). Action-based entrepreneurship education. <i>Technovation</i> 26:2 185-194 ²² .	23
Youtie, J. & Shapira, P. (2008). Building an innovation hub: a case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. <i>Research policy</i> 37:8 1188-1204.	23
Parker, S. C. (2006). Learning about the unknown: how fast do entrepreneurs adjust their beliefs?. <i>Journal of Business Venturing</i> 21:1 1-26.	17
Witt, H. J., Alabart, J. R., Giral, F., Herrero, J. & Vernis, L. & Medir, M. (2006). A competency-based educational model in a chemical engineering school. <i>International Journal of Engineering Education</i> 22:2 218-235	12
Pittaway, L. & Cope, J. (2007). Simulating entrepreneurial learning - integrating experiential and collaborative approaches to learning. <i>Management learning</i> 38:2 211-233.	10
Okudan, G. E. & Rzasa, S. E. (2006). A project-based approach to entrepreneurial leadership education. <i>Technovation</i> 26:2 195-210	10
Von Graevenitz, G. & Harhoff, D. & Weber, R. (2010). The effects of entrepreneurship education. <i>Journal of Economic Behavior & Organization</i> 76:1 90-112	7
Arroyo-Vazquez, M., Van Der Sijde, P., Jimenez-Saez, F. (2010). Innovative and creative entrepreneurship support services at universities. <i>Service business</i> 4:1 63-76	2
Documentos Secundários	Veze citados
Souitaris, V., Zerbinati, S., & Al-laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. <i>Journal of Business Venturing</i> 22:4 566-591.	61
Oosterbeek, V., van Praag, M. & Ijsselstein, A. (2010). The impact of entrepreneurship education on entrepreneurship skills and motivation. <i>European Economic Review</i> 54:3 442-454.	15
Fonte: Própria	

²¹ Idem

²² Idem

Anexo M
Ligações Externas do Cluster 1 – Período 3

Nó A	Cluster Nó A	Nó B	Cluster Nó B	Peso
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	ORGANIZATIONS	INTERNATIONALIZATION	0.09
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	ENTREP.-UNIVERSITIES	SEC.- EDUCATION	0.09
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	0.03
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	KNOWLEDGE	INTERNATIONALIZATION	0.05
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	INFRASTRUCTURE		0.05
ENVIRONMENTS	ENTREPRENEURSHIP	TEACHING	ENTERPRISE-EDUCATION	0.06
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP	DECISIONS	SEC.- EDUCATION	0.06
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	0.03
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP	TEACHING	ENTERPRISE-EDUCATION	0.02
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP	INFRASTRUCTURE		0.06
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP	HUMAN-CAPITAL		0.03
ENTREPRENEURIAL- INTENTIONS	ENTREPRENEURSHIP	PERSONALITY	SECONDARY- EDUCATION	0.08
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	0.07
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	MANAGEMENT	INTERNATIONALIZATION	0.2
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	PERSONALITY	SECONDARY- EDUCATION	0.07
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	KNOWLEDGE	INTERNATIONALIZATION	0.1
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	RESOURCE		0.2
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	HUMAN-CAPITAL		0.05
OPPORTUNITIES	ENTREPRENEURSHIP	BUSINESS-PLAN	ENTERPRISE-EDUCATION	0.17
OPPORTUNITIES	ENTREPRENEURSHIP	GENDER	SECONDARY- EDUCATION	0.17
OPPORTUNITIES	ENTREPRENEURSHIP	VENTURE	ENTERPRISE-EDUCATION	0.08
OPPORTUNITIES	ENTREPRENEURSHIP	HUMAN-CAPITAL		0.08
ORGANIZATIONS	INTERNATIONALIZATION	ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	0.03
ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	0.07
INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	0.01
ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	CURRICULUM		0.07
ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	GENDER	SECONDARY- EDUCATION	0.01
ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	CREATIVITY	INTERNATIONALIZATION	0.01
ENTREP.-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	VENTURE	ENTERPRISE-EDUCATION	0.03
ENTREP.-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	CAREER	SEC.- EDUCATION	0.01
ENTREP.-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	TEACHING	ENTERPRISE-EDUCATION	0.02
ENTREP.-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	PERSONALITY	SEC.- EDUCATION	0.01
ENTREP.-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	INFRASTRUCTURE		0.01
ENTREP.-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	SECONDARY- EDUCATION	SEC. EDUCATION	0.01
ENTERPRISE-EDUCATION	ENTERPRISE-EDUCATION	ENTREP.-LEARNING	ENTREPRENEURSHIP	0.03
BUSINESS-PLAN	ENTERPRISE-EDUCATION	ENTREP.-LEARNING	ENTREPRENEURSHIP	0.05
ENTREP.-LEARNING	ENTREPRENEURSHIP	VENTURE	ENTERPRISE-EDUCATION	0.02
ENTREP.-LEARNING	ENTREPRENEURSHIP	TEACHING	ENTERPRISE-EDUCATION	0.02
INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	0.01
ENTERPRISE-EDUCATION	ENTERPRISE-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	0.01
BUSINESS-PLAN	ENTERPRISE-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	0.02
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	CURRICULUM		0.01
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	GENDER	SECONDARY- EDUCATION	0.02
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	CREATIVITY	INTERNATIONALIZATION	0.02
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	VENTURE	ENTERPRISE-EDUCATION	0.01
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	CAREER	SEC.- EDUCATION	0.02
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	TEACHING	ENTERPRISE-EDUCATION	0.01
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	PERSONALITY	SEC.- EDUCATION	0.01
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	RESOURCE		0.03
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	HUMAN-CAPITAL		0.03
ENTERPRISE-EDUCATION	ENTERPRISE-EDUCATION	ENTREPRENEURIAL SKILLS	ENTREPRENEURSHIP	0.03
ENTREPRENEURIAL SKILLS	ENTREPRENEURSHIP	CURRICULUM		0.02
ENTREPRENEURIAL SKILLS	ENTREPRENEURSHIP	VENTURE	ENTERPRISE-EDUCATION	0.02
ENTREPRENEURIAL SKILLS	ENTREPRENEURSHIP	CAREER	SEC.- EDUCATION	0.05
ENTREPRENEURIAL SKILLS	ENTREPRENEURSHIP	TEACHING	ENTERPRISE-EDUCATION	0.06
ENTREPRENEURIAL SKILLS	ENTREPRENEURSHIP	INFRASTRUCTURE		0.05
ENTREP.-UNIVERSITIES	SEC.- EDUCATION	INNOVATION	ENTREPRENEURSHIP	0.11
INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	INNOVATION	ENTREPRENEURSHIP	0.04
INNOVATION	ENTREPRENEURSHIP	CREATIVITY	INTERNATIONALIZATION	0.06
INNOVATION	ENTREPRENEURSHIP	VENTURE	ENTERPRISE-EDUCATION	0.03
INNOVATION	ENTREPRENEURSHIP	KNOWLEDGE	INTERNATIONALIZATION	0.06

Anexo N
Ligações internas do cluster 1 – Período 3

Nó A	Nó B	Peso
MODEL	ENTREPRENEURSHIP	0.03
MODEL	RESEARCH	0.33
UNIVERSITIES	ENVIRONMENTS	0.03
UNIVERSITIES	BUSINESSES	0.09
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	0.1
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	0.04
UNIVERSITIES	INNOVATION	0.25
UNIVERSITIES	RESEARCH	0.03
ENVIRONMENTS	ENTREPRENEURSHIP	0.04
ENVIRONMENTS	INNOVATION	0.04
BUSINESSES	OPPORTUNITIES	0.04
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	0.03
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP	0.05
BUSINESSES	ENTREPRENEURIAL SKILLS	0.01
BUSINESSES	INNOVATION	0.01
ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	CULTURES	0.05
ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	0.03
ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	ENTREPRENEURSHIP	0.03
ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	ENTREPRENEURIAL SKILLS	0.02
ENTREPRENEURIAL-INTENTIONS	BEHAVIOUR	0.25
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	0.05
OPPORTUNITIES	ENTREPRENEURSHIP	0.04
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	0.11
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	0.07
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	ENTREPRENEURIAL SKILLS	0.13
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	INNOVATION	0.05
ENTREPRENEURSHIP-EDUCATION	RESEARCH	0.04
ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	ENTREPRENEURSHIP	0.08
ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	ENTREPRENEURIAL SKILLS	0.04
ENTREPRENEURSHIP-LEARNING	RESEARCH	0.03
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURIAL SKILLS	0.04
ENTREPRENEURSHIP	INNOVATION	0.03
ENTREPRENEURSHIP	BEHAVIOUR	0.03
ENTREPRENEURSHIP	RESEARCH	0.04
ENTREPRENEURIAL SKILLS	INNOVATION	0.01
ENTREPRENEURIAL SKILLS	RESEARCH	0.03

Fonte: Relatório SciMAT

Anexo O
Ligações Externas do Cluster 2 – Período 3

Nó A	Cluster Nó A	Nó B	Cluster Nó B	Peso
NETWORKS	SECONDARY- EDUCATION	ENTERPRISE-EDUCATION	ENTERPRISE-EDUCATION	0.17
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP	DECISIONS	SECONDARY- EDUCATION	0.06
DECISIONS	SECONDARY- EDUCATION	TEACHING	ENTERPRISE-EDUCATION	0.08
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	0.09
BUSINESSES	ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	0.03
ORGANIZATIONS	INTERNATIONALIZATION	ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	0.25
ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	0.08
ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	0.07
ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	INNOVATION	ENTREPRENEURSHIP	0.11
OPPORTUNITIES	ENTREPRENEURSHIP	GENDER	SECONDARY- EDUCATION	0.17
ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	GENDER	SECONDARY- EDUCATION	0.01
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	GENDER	SECONDARY- EDUCATION	0.02
ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	CAREER	SECONDARY- EDUCATION	0.01
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	CAREER	SECONDARY- EDUCATION	0.02
ENTREPRENEURIAL SKILLS	ENTREPRENEURSHIP	CAREER	SECONDARY- EDUCATION	0.05
ENTREPRENEURIAL- INTENTIONS	ENTREPRENEURSHIP	PERSONALITY	SECONDARY- EDUCATION	0.08
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	PERSONALITY	SECONDARY- EDUCATION	0.07
ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	PERSONALITY	SECONDARY- EDUCATION	0.01
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	PERSONALITY	SECONDARY- EDUCATION	0.01
ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	SECONDARY- EDUCATION	SECONDARY- EDUCATION	0.01
Fonte: Relatório SciMAT				

Anexo P
Ligações internas do Cluster 2 – Período 3

Nó A	Nó B	Peso
NETWORKS	FAMILIES	0.5
NETWORKS	CAREER	0.25
NETWORKS	PERSONALITY	0.17
NETWORKS	SECONDARY- EDUCATION	0.12
DECISIONS	SECONDARY- EDUCATION	0.12
ENTREPRENEURIAL-UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	0.06
FAMILIES	CAREER	0.5
FAMILIES	PERSONALITY	0.33
FAMILIES	SECONDARY- EDUCATION	0.25
GENDER	SECONDARY- EDUCATION	0.12
CAREER	PERSONALITY	0.17
CAREER	SECONDARY- EDUCATION	0.12
PERSONALITY	SECONDARY- EDUCATION	0.08
Fonte: Relatório SciMat		

Anexo Q
Lista nominal dos artigos associados, em ordem decrescente de citações, do Cluster 2 Período 3

Nº	União de documentos	Veze citados
1	UCBASARAN, D, WESTHEAD, P, WRIGHT, M, OPPORTUNITY IDENTIFICATION AND PURSUIT: DOES AN ENTREPRENEUR'S HUMAN CAPITAL MATTER?. SMALL BUSINESS ECONOMICS 30:2 (2008) 153-173.	47
2	STROMQUIST, NP, INTERNATIONALIZATION AS A RESPONSE TO GLOBALIZATION: RADICAL SHIFTS IN UNIVERSITY ENVIRONMENTS. HIGHER EDUCATION 53:1 (2007) 81-105.	22
3	GUREL, E, ALTINAY, L, DANIELE, R, TOURISM STUDENTS' ENTREPRENEURIAL INTENTIONS. ANNALS OF TOURISM RESEARCH 37:3 (2010) 646-669.	9
4	BEN-ZVI, T, THE EFFICACY OF BUSINESS SIMULATION GAMES IN CREATING DECISION SUPPORT SYSTEMS: AN EXPERIMENTAL INVESTIGATION. DECISION SUPPORT SYSTEMS 49:1 (2010) 61-69.	6
5	NGA, JKH, SHAMUGANATHAN, G, THE INFLUENCE OF PERSONALITY TRAITS AND DEMOGRAPHIC FACTORS ON SOCIAL ENTREPRENEURSHIP START UP INTENTIONS. JOURNAL OF BUSINESS ETHICS 95:2 (2010) 259-282.	6
6	SCHRODER, E, SCHMITT-RODERMUND, E, CRYSTALLIZING ENTERPRISING INTERESTS AMONG ADOLESCENTS THROUGH A CAREER DEVELOPMENT PROGRAM: THE ROLE OF PERSONALITY AND FAMILY BACKGROUND. JOURNAL OF VOCATIONAL BEHAVIOR 69:3 (2006) 494-509.	4
7	ARROYO-VAZQUEZ, M, VAN DER SIJDE, P, JIMENEZ-SAEZ, F, INNOVATIVE AND CREATIVE ENTREPRENEURSHIP SUPPORT SERVICES AT UNIVERSITIES. SERVICE BUSINESS 4:1 (2010) 63-76.	2
8	KOMULAINEN, K, KORHONEN, M, RATY, H, RISK-TAKING ABILITIES FOR EVERYONE? FINNISH ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND THE ENTERPRISING SELVES IMAGINED BY PUPILS. GENDER AND EDUCATION 21:6 (2009) 631-649.	2
9	PLATTNER, IE, LECHAENA, M, MMOLAWA, W, MZINGWANE, B, ARE UNIVERSITY STUDENTS PSYCHOLOGICALLY READY FOR ENTREPRENEURSHIP? A BOTSWANA STUDY. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 3:7 (2009) 305-310.	2
10	SOBEL, RS, KING, KA, DOES SCHOOL CHOICE INCREASE THE RATE OF YOUTH ENTREPRENEURSHIP?. ECONOMICS OF EDUCATION REVIEW 27:4 (2008) 429-438.	2
11	THOMAS, MK, THE IMPACT OF EDUCATION HISTORIES ON THE DECISION TO BECOME SELF-EMPLOYED: A STUDY OF YOUNG, ASPIRING, MINORITY BUSINESS OWNERS. SMALL BUSINESS ECONOMICS 33:4 (2009) 455-466.	1
12	MCCAFFERTY, P, FORGING A 'NEOLIBERAL PEDAGOGY': THE 'ENTERPRISING EDUCATION' AGENDA IN SCHOOLS. CRITICAL SOCIAL POLICY 30:4 (2010) 541-563	1
13	GUENTHER, J, WAGNER, K, GETTING OUT OF THE IVORY TOWER - NEW PERSPECTIVES ON THE ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY. EUROPEAN JOURNAL OF INTERNATIONAL MANAGEMENT 2:4 (2008) 400-417	0

Anexo R
Artigos associados ao Cluster 2 – Período 3 – Analisados

Documentos centrais	Vezes citados
Schroder, E. & Schmitt-rodermund, E. (2006), Crystallizing enterprising interests among adolescents through a career development program: the role of personality and family background. <i>Journal of Vocational Behavior</i> 69:3 494-509.	4
Komulainen, K., Korhonen, M., e Raty, H. (2009). Risk-taking abilities for everyone? Finnish entrepreneurship education and the enterprising selves imagined by pupils. <i>Gender and Education</i> 21:6 (2009) 631-649.	2
Sobel, R. S. & King, K. A. (2008). Does school choice increase the rate of youth entrepreneurship? <i>Economics of Education Review</i> 27:4 429-438.	2
Documentos Secundários	Vezes citados
Ucbasaran, D., Westhead, P. (2008). Wright, m, opportunity identification and pursuit: does an entrepreneur's human capital matter? <i>Small Business Economics</i> 30:2 153-173.	47
Stromquist, N. P (2007). Internationalization as a response to globalization: radical shifts in university environments. <i>Higher Education</i> 53:1 (2007) 81-105	2
Arroyo-Vazquez, M., Van Der Sijde, P., Jimenez-Saez, F. (2010). Innovative and creative entrepreneurship support services at universities. <i>Service business</i> 4:1 63-76	2
Fonte: Própria	

Anexo S
Ligações externas do Cluster 3 – Período 3

Nó A	Cluster Nó A	Nó B	Cluster Nó B	Peso
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	ORGANIZATIONS	INTERNATIONALIZATION	0.09
ORGANIZATIONS	INTERNATIONALIZATION	ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	0.25
ORGANIZATIONS	INTERNATIONALIZATION	ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	0.03
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	0.03
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	0.07
ENTREPRENEURIAL- UNIVERSITIES	SECONDARY- EDUCATION	INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	0.08
INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	0.01
INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	0.01
INTERNATIONALIZATION	INTERNATIONALIZATION	INNOVATION	ENTREPRENEURSHIP	0.04
ENTREPRENEURSHIP- EDUCATION	ENTREPRENEURSHIP	CREATIVITY	INTERNATIONALIZATION	0.01
ENTREPRENEURSHIP	ENTREPRENEURSHIP	CREATIVITY	INTERNATIONALIZATION	0.02
INNOVATION	ENTREPRENEURSHIP	CREATIVITY	INTERNATIONALIZATION	0.06
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	MANAGEMENT	INTERNATIONALIZATION	0.2
UNIVERSITIES	ENTREPRENEURSHIP	KNOWLEDGE	INTERNATIONALIZATION	0.05
CULTURES	ENTREPRENEURSHIP	KNOWLEDGE	INTERNATIONALIZATION	0.1
INNOVATION	ENTREPRENEURSHIP	KNOWLEDGE	INTERNATIONALIZATION	0.06
Fonte: Relatório SciMAT				

Anexo T
Ligações internas do Cluster 3 – Período 2

Nó A	Nó B	Peso
ORGANIZATIONS	INTERNATIONALIZATION	0.33
INTERNATIONALIZATION	CREATIVITY	0.17
INTERNATIONALIZATION	MANAGEMENT	0.33
INTERNATIONALIZATION	KNOWLEDGE	0.17
MANAGEMENT	KNOWLEDGE	0.5

Anexo U

Lista nominal dos artigos associados em ordem decrescente de citações ao *Cluster 3* Período 3

Nº	União de documentos	Vezes citados
1	SOUTTARIS, V., ZERBINATI, S., AL-LAHAM, A., DO ENTREPRENEURSHIP PROGRAMMES RAISE ENTREPRENEURIAL INTENTION OF SCIENCE AND ENGINEERING STUDENTS? THE EFFECT OF LEARNING, INSPIRATION AND RESOURCES. <i>JOURNAL OF BUSINESS VENTURING</i> 22:4 (2007) 566-591.	61
2	YOUTIE, J., SHAPIRA, P., BUILDING AN INNOVATION HUB: A CASE STUDY OF THE TRANSFORMATION OF UNIVERSITY ROLES IN REGIONAL TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT. <i>RESEARCH POLICY</i> 37:8 (2008) 1188-1204.	23
3	STROMQUIST, NP, INTERNATIONALIZATION AS A RESPONSE TO GLOBALIZATION: RADICAL SHIFTS IN UNIVERSITY ENVIRONMENTS. <i>HIGHER EDUCATION</i> 53:1 (2007) 81-105.	22
4	EVANS, RS, PARKS, J., NICHOLS, S., THE IDEA TO PRODUCT (R) PROGRAM: AN EDUCATIONAL MODEL UNITING EMERGING TECHNOLOGIES, STUDENT LEADERSHIP AND SOCIETAL APPLICATIONS. <i>INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION</i> 23:1 (2007) 95-104.	3
5	ELENURM, T., APPLYING CROSS-CULTURAL STUDENT TEAMS FOR SUPPORTING INTERNATIONAL NETWORKING OF ESTONIAN ENTERPRISES. <i>BALTIC JOURNAL OF MANAGEMENT</i> 3:2 (2008) 145-158.	2
Fonte: Relatório SciMAT		

Anexo V

Artigos associados ao *Cluster 3* – Período 3 – Analisados

Nº	Documentos centrais	Vezes citados
1	Stromquist, N. P. (2007). Internationalization as a response to globalization: radical shifts in university environments. <i>Higher Education</i> 53:1 81-105.	22
2	Evans, R. S., Parks, J. & Nichols, S. (2007). The idea to product (r) program: an educational model uniting emerging technologies, student leadership and societal applications. <i>International Journal of Engineering Education</i> 23:1 95-104.	3
Documentos Secundários		
3	Souitaris, V., Zerbinati, S. & Al-laham, A. (2007). Do entrepreneurship programmes raise entrepreneurial intention of science and engineering students? The effect of learning, inspiration and resources. <i>Journal of Business Venturing</i> 22:4 566-591	61
4	Youtie, J. & Shapira, P. (2008). Building an innovation hub: A case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. <i>Research Policy</i> 37:8 1188-1204.	23
Fonte: Elaboração Própria		

Anexo X

Ligações externas do *Cluster 4* – Período 3

Nó A	Cluster Nó A	Nó B	Cluster Nó B	Peso
Networks	Secondary- education	Enterprise-education	Enterprise-education	0.17
Enterprise-education	Enterprise-education	Entrepreneurship-learning	Entrepreneurship	0.03
Enterprise-education	Enterprise-education	Entrepreneurship	Entrepreneurship	0.01
Enterprise-education	Enterprise-education	Entrepreneurial skills	Entrepreneurship	0.03
Opportunities	Entrepreneurship	Business-plan	Enterprise-education	0.17
Business-plan	Enterprise-education	Entrepreneurship-learning	Entrepreneurship	0.05
Business-plan	Enterprise-education	Entrepreneurship	Entrepreneurship	0.02
Opportunities	Entrepreneurship	Venture	Enterprise-education	0.08
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship	Venture	Enterprise-education	0.03
Entrepreneurship-learning	Entrepreneurship	Venture	Enterprise-education	0.02
Entrepreneurship	Entrepreneurship	Venture	Enterprise-education	0.01
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship	Venture	Enterprise-education	0.02
Innovation	Entrepreneurship	Venture	Enterprise-education	0.03
Environments	Entrepreneurship	Teaching	Enterprise-education	0.06
Businesses	Entrepreneurship	Teaching	Enterprise-education	0.02
Decisions	Secondary- education	Teaching	Enterprise-education	0.08
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship	Teaching	Enterprise-education	0.02
Entrepreneurship-learning	Entrepreneurship	Teaching	Enterprise-education	0.02
Entrepreneurship	Entrepreneurship	Teaching	Enterprise-education	0.01
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship	Teaching	Enterprise-education	0.06
Curriculum		Teaching	Enterprise-education	0.04
Fonte: Relatório SciMAT				

Anexo Z

Lista nominal dos artigos associados em ordem decrescente de citações do *Cluster 4* Período 3

Nº	União de documentos	Veze citados
1	GRUBER, M, UNCOVERING THE VALUE OF PLANNING IN NEW VENTURE CREATION: A PROCESS AND CONTINGENCY PERSPECTIVE. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 22:6 (2007) 782-807	23
2	PITTAWAY, L, COPE, J, SIMULATING ENTREPRENEURIAL LEARNING - INTEGRATING EXPERIENTIAL AND COLLABORATIVE APPROACHES TO LEARNING. MANAGEMENT LEARNING 38:2 (2007) 211-233.	10
3	BERGLUND, K, JOHANSSON, AW, ENTREPRENEURSHIP, DISCOURSES AND CONSCIENTIZATION IN PROCESSES OF REGIONAL DEVELOPMENT. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 19:6 (2007) 499-525.	9
4	BEN-ZVI, T, THE EFFICACY OF BUSINESS SIMULATION GAMES IN CREATING DECISION SUPPORT SYSTEMS: AN EXPERIMENTAL INVESTIGATION. DECISION SUPPORT SYSTEMS 49:1 (2010) 61-69.	6
5	LUCAS, WA, COOPER, SY, WARD, T, CAVE, F, INDUSTRY PLACEMENT, AUTHENTIC EXPERIENCE AND THE DEVELOPMENT OF VENTURING AND TECHNOLOGY SELF-EFFICACY. TECHNOVATION 29:11 (2009) 738-752	4
6	LUTHJE, C, PRUGL, R, PREPARING BUSINESS STUDENTS FOR CO-OPERATION IN MULTI-DISCIPLINARY NEW VENTURE TEAMS: EMPIRICAL INSIGHTS FROM A BUSINESS-PLANNING COURSE. TECHNOVATION 26:2 (2006) 211-219.	4
7	MCCAFFERTY, P, FORGING A 'NEOLIBERAL PEDAGOGY': THE 'ENTERPRISING EDUCATION' AGENDA IN SCHOOLS. CRITICAL SOCIAL POLICY 30:4 (2010) 541-563.	1
8	JARNING, H, REFORM PEDAGOGY AS A NATIONAL INNOVATION SYSTEM: EARLY TWENTIETH-CENTURY EDUCATIONAL ENTREPRENEURS IN NORWAY. PAEDAGOGICA HISTORICA 45:4-5 (2009) 469-484.	1
9	MARITZ, A, BROWN, C, SHIEH, CJ, A BLENDED LEARNING APPROACH TO ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS null:null (2010) 83-93.	0
10	BARANOVIC, B, STIBRIC, M, DOMOVIC, V, ENTERPRISE EDUCATION - THE PERSPECTIVE OF TEACHERS IN COMPULSORY SCHOOLS. SOCIOLOGIJA I PROSTOR 45:177-78 (2007) 339-360.	0
11	MARINA, JA, THE ENTREPRENEURSHIP COMPETENCE. REVISTA DE EDUCACION null:351 (2010) 49-71	0
Fonte: Relatório SciMAT		

Anexo Y

Artigos associados ao *Cluster 4* – Período 3 – Analisados

Nº	Documentos centrais	Veze citados
1	GRUBER, M, UNCOVERING THE VALUE OF PLANNING IN NEW VENTURE CREATION: A PROCESS AND CONTINGENCY PERSPECTIVE. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 22:6 (2007) 782-807	23
2	PITTAWAY, L, COPE, J, SIMULATING ENTREPRENEURIAL LEARNING - INTEGRATING EXPERIENTIAL AND COLLABORATIVE APPROACHES TO LEARNING. MANAGEMENT LEARNING 38:2 (2007) 211-233.	10
3	BERGLUND, K, JOHANSSON, AW, ENTREPRENEURSHIP, DISCOURSES AND CONSCIENTIZATION IN PROCESSES OF REGIONAL DEVELOPMENT. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 19:6 (2007) 499-525.	9
4	BEN-ZVI, T, THE EFFICACY OF BUSINESS SIMULATION GAMES IN CREATING DECISION SUPPORT SYSTEMS: AN EXPERIMENTAL INVESTIGATION. DECISION SUPPORT SYSTEMS 49:1 (2010) 61-69.	6
5	LUTHJE, C, PRUGL, R, PREPARING BUSINESS STUDENTS FOR CO-OPERATION IN MULTI-DISCIPLINARY NEW VENTURE TEAMS: EMPIRICAL INSIGHTS FROM A BUSINESS-PLANNING COURSE. TECHNOVATION 26:2 (2006) 211-219.	4
Fonte: Relatório SciMAT		

Anexo W

Lista nominal dos artigos em ordem decrescente de citações associados ao Cluster 1 Período 4

Nº	Documentos	Veze citad
1	LEE, SM, LIM, SB, PATHAK, RD, CULTURE AND ENTREPRENEURIAL ORIENTATION: A MULTI-COUNTRY STUDY. INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL 7:1 (2011) 1-15.	16
2	GUERRERO, M, URBANO, D, THE DEVELOPMENT OF AN ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY. JOURNAL OF TECHNOLOGY TRANSFER 37:1 (2012) 43-74.	6
3	RAPOSO, M, DO PACO, A, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: RELATIONSHIP BETWEEN EDUCATION AND ENTREPRENEURIAL ACTIVITY. PSICOTHEMA 23:3 (2011) 453-457.	4
4	LINAN, F, RODRIGUEZ-COHARD, JC, RUEDA-CANTUCHE, JM, FACTORS AFFECTING ENTREPRENEURIAL INTENTION LEVELS: A ROLE FOR EDUCATION. INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL 7:2 (2011) 195-218	4
5	GIACOMIN, O, JANSSEN, F, PRUETT, M, SHINNAR, RS, LLOPIS, F, TONEY, B, ENTREPRENEURIAL INTENTIONS, MOTIVATIONS AND BARRIERS: DIFFERENCES AMONG AMERICAN, ASIAN AND EUROPEAN STUDENTS. INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL 7:2 (2011) 219-238	3
6	SEIKKULA-LEINO, J, THE IMPLEMENTATION OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION THROUGH CURRICULUM REFORM IN FINNISH COMPREHENSIVE SCHOOLS. JOURNAL OF CURRICULUM STUDIES 43:1 (2011) 69-85.	2
7	DUTTA, DK, LI, J, MERENDA, M, FOSTERING ENTREPRENEURSHIP: IMPACT OF SPECIALIZATION AND DIVERSITY IN EDUCATION. INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL 7:2 (2011) 163-179.	2
8	VENESAAR, U, LING, H, VOOLAID, K, EVALUATION OF THE ENTREPRENEURSHIP EDUCATION PROGRAMME IN UNIVERSITY: A NEW APPROACH. AMFITEATRU ECONOMIC 13:30 (2011) 377-391.	2
9	MEYER, GD, THE REINVENTION OF ACADEMIC ENTREPRENEURSHIP. JOURNAL OF SMALL BUSINESS MANAGEMENT 49:1 (2011) 1-8.	2
10	KIRBY, DA, IBRAHIM, N, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND THE CREATION OF AN ENTERPRISE CULTURE: PROVISIONAL RESULTS FROM AN EXPERIMENT IN EGYPT. INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL 7:2 (2011) 181-193.	2
11	MORIANO, JA, GORGIEVSKI, M, LAGUNA, M, STEPHAN, U, ZARAFSHANI, K, A CROSS-CULTURAL APPROACH TO UNDERSTANDING ENTREPRENEURIAL INTENTION. JOURNAL OF CAREER DEVELOPMENT 39:2 (2012) 162-185. Times cited: 2.	2
12	OBSCHONKA, M, SILBEREISEN, RK, SCHMITT-RODERMUND, E, STUETZER, M, NASCENT ENTREPRENEURSHIP AND THE DEVELOPING INDIVIDUAL: EARLY ENTREPRENEURIAL COMPETENCE IN ADOLESCENCE AND VENTURE CREATION SUCCESS DURING THE CAREER. JOURNAL OF VOCATIONAL BEHAVIOR 79:1 (2011) 121-133	2
13	YOCK, PG, BRINTON, TJ, ZENIOS, SA, TEACHING BIOMEDICAL TECHNOLOGY INNOVATION AS A DISCIPLINE. SCIENCE TRANSLATIONAL MEDICINE 3:92 (2011) null-null	2
14	GORDON, I, HAMILTON, E, JACK, S, A STUDY OF A UNIVERSITY-LED ENTREPRENEURSHIP EDUCATION PROGRAMME FOR SMALL BUSINESS OWNER/MANAGERS. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 24:9-10 (2012) 767-805.	1
15	Korhoen, M., Komulainen, K., Raty, H. (2012). "Not everyone is cut out to be the entrepreneur type": how finnish school teachers construct the meaning of entrepreneurship education and the related abilities of the pupils. Scandinavion Journal of Education Research 56:1 1-19.	1
16	WALTER, SG, DOHSE, D, WHY MODE AND REGIONAL CONTEXT MATTER FOR ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 24:9-10 (2012) 807-835.	1
17	RAHMATI, MH, KHANIFAR, H, MOGHIMI, SM, IDENTIFYING THE CHALLENGES RELATED TO POLICYMAKING INSTITUTIONS FOR ENTREPRENEURSHIP FORMAL EDUCATION IN IRAN. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 5:17 (2011) 7674-7682.	1
18	ROMERO, I, PETRESCU, RM, BALALIA, AE, UNIVERSITIES AS SUPPLIERS OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION SERVICES. THE CASES OF THE UNIVERSITY OF SEVILLE AND THE ACADEMY OF ECONOMIC STUDIES IN BUCHAREST. AMFITEATRU ECONOMIC 13:30 (2011) 347-361.	1
19	Sanchez, J. C. (2011). University training for entrepreneurial competencies: its impact on intention of venture creation. <i>International Entrepreneurship and Management Journal</i> 7:2 (2011) 239-254.	1
20	BOORE, J, PORTER, S, EDUCATION FOR ENTREPRENEURSHIP IN NURSING. NURSE EDUCATION TODAY 31:2 (2011) 184-191	1
21	Pitataway L., Rodriguez-Falcon, E., Aiyegbayo, O., King, A. (2011). The role of entrepreneurship clubs and societies in entrepreneurial learning. <i>International Small Business Journal</i> 29:1 37-57	1
22	STEYAERT, C, HJORTH, D, GARTNER, WB, SIX MEMOS FOR A CURIOUS AND IMAGINATIVE FUTURE SCHOLARSHIP IN ENTREPRENEURSHIP STUDIES. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 23:1-2 (2011) 1-7.	1
23	Gordon, I, Hamilton, E, Jack, S, A study of a university-led entrepreneurship education programme for small business owner/managers. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 24:9-10 (2012) 767-805.	1
24	TORTELLA, G, QUIROGA, G, MORAL-ARCE, I, IS THE ENTREPRENEUR BORN OR MADE? EDUCATION AND ENTREPRENEURSHIP IN CONTEMPORARY SPAIN. REVISTA DE HISTORIA ECONOMICA 29:1 (2011) 123-153	1
25	Fairlie, R. W., Holleran, W. (2011). Entrepreneurship training, risk aversion and other personality traits: evidence from a random experiment. <i>Journal of Economic Psychology</i> 33:2 366-378.	1
26	AZNAR, FJ, CORDOBA, AI, FERNANDEZ, M, RADUAN, MA, BALBUENA, JA, BLANCO, C, RAGA, JA, HOW STUDENTS PERCEIVE THE UNIVERSITY'S MISSION IN A SPANISH UNIVERSITY: LIBERAL VERSUS ENTREPRENEURIAL EDUCATION?. CULTURA Y EDUCACION 25:1 (2013) 17-33.	0
27	MARTIN, BC, MCNALLY, JJ, KAY, MJ, EXAMINING THE FORMATION OF HUMAN CAPITAL IN ENTREPRENEURSHIP: A META-ANALYSIS OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION OUTCOMES. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 28:2 (2013) 211-224	0
28	MUELLER, SL, DATO-ON, MC, A CROSS CULTURAL STUDY OF GENDER-ROLE ORIENTATION AND ENTREPRENEURIAL SELF-EFFICACY. INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL 9:1 (2013) 1-20.	0
29	WU, YCJ, KUO, T, SHEN, JP, EXPLORING SOCIAL ENTREPRENEURSHIP EDUCATION FROM A WEB-BASED PEDAGOGICAL PERSPECTIVE. COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR 29:2 (2013) 329-334.	0
30	YANG, JF, THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR AND PREDICTION OF ENTREPRENEURIAL INTENTION AMONG CHINESE UNDERGRADUATES. SOCIAL BEHAVIOR AND PERSONALITY 41:3 (2013) 367-376.	0
31	DIAZ-CASERO, JC, HERNANDEZ-MOGOLLON, R, ROLDAN, JL, A STRUCTURAL MODEL OF THE ANTECEDENTS TO ENTREPRENEURIAL CAPACITY. INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL 30:8 (2012) 850-872.	0

Continuação do anexo WW		
32	MIRABELLA, R, YOUNG, DR, THE DEVELOPMENT OF EDUCATION FOR SOCIAL ENTREPRENEURSHIP AND NONPROFIT MANAGEMENT: DIVERGING OR CONVERGING PATHS?. NONPROFIT MANAGEMENT & LEADERSHIP 23:1 (2012) 43-57.	0
33	RATY, H, KOMULAINEN, K, HIRVA, L, SOCIAL REPRESENTATIONS OF EDUCABILITY IN FINLAND: 20 YEARS OF CONTINUITY AND CHANGE. SOCIAL PSYCHOLOGY OF EDUCATION 15:3 (2012) 395-409.	0
34	ETZKOWITZ, H, RANGA, M, DZISAH, J, WHITHER THE UNIVERSITY? THE NOVUM TRIVIMUM AND THE TRANSITION FROM INDUSTRIAL TO KNOWLEDGE SOCIETY. SOCIAL SCIENCE INFORMATION SUR LES SCIENCES SOCIALES 51:2 (2012) 143-164.	0
35	VAN ZUILENBURG, PL, MUSIC ENTREPRENEURSHIP: AN INDISPENSABLE PART OF TERTIARY MUSIC CURRICULA. TYDSKRIF VIR GEESTESWETENSKAPPE 52:2 (2012) 322-336.	0
36	WADHWANI, RD, HOW ENTREPRENEURSHIP FORGOT CAPITALISM: ENTREPRENEURSHIP TEACHING AND RESEARCH IN BUSINESS SCHOOLS. SOCIETY 49:3 (2012) 223-229.	0
37	DUVAL-COUEIL, N, REED-RHOADS, T, HAGHGH, S, ENGINEERING STUDENTS AND ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: INVOLVEMENT, ATTITUDES AND OUTCOMES. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION 28:2 (2012) 425-435.	0
38	ELENURM, T, ENTREPRENEURIAL ORIENTATIONS OF BUSINESS STUDENTS AND ENTREPRENEURS. BALTIC JOURNAL OF MANAGEMENT 7:2 (2012) 217-230	0
39	FARRINGTON, SM, VENTER, DJL, SCHRAGE, CR, VAN DER MEER, PO, ENTREPRENEURIAL ATTRIBUTES OF UNDERGRADUATE BUSINESS STUDENTS: A THREE COUNTRY COMPARISON REVISITED. SOUTH AFRICAN JOURNAL OF ECONOMIC AND MANAGEMENT SCIENCES 15:4 (2012) 333-351	0
40	FONSECA, B, MORGADO, L, PAREDES, H, MARTINS, P, GONCALVES, R, NEVES, P, NUNES, RR, LIMA, J, VARAJAO, J, PEREIRA, A, SANDERS, R, BARRACHO, V, LAPAJNE, U, RUS, M, RAHE, M, MOSTERT, A, KLEIN, T, BOJOVIC, V, BOSNJAK, S, BOSNJAK, Z, CARVALHO, J, DUARTE, I, CASARAMONA, A, SORACI, A, PLAYER - A EUROPEAN PROJECT AND A GAME TO FOSTER ENTREPRENEURSHIP EDUCATION FOR YOUNG PEOPLE. JOURNAL OF UNIVERSAL COMPUTER SCIENCE 18:1 (2012) 86-105.	0
41	HOSSEINI, SJF, NADAFI, R, LASHGARARA, F, ENTREPRENEURSHIP EDUCATION AND EMPLOYMENT IN AGRICULTURAL SECTOR OF IRAN. TECHNICS TECHNOLOGIES EDUCATION MANAGEMENT-TTEM 7:3 (2012) 1413-1417.	0
42	PIHIE, ZAL, BAGHERI, A, AN EXPLORATORY STUDY OF ENTREPRENEURIAL ATTRIBUTES AMONG MALAYSIAN UNIVERSITY STUDENTS. LIFE SCIENCE JOURNAL-ACTA ZHENGZHOU UNIVERSITY OVERSEAS EDITION 9:3 (2012) 2358-2365.	0
43	PITTAWAY, L, THORPE, R, A FRAMEWORK FOR ENTREPRENEURIAL LEARNING: A TRIBUTE TO JASON COPE. ENTREPRENEURSHIP AND REGIONAL DEVELOPMENT 24:9-10 (2012) 837-859.	0
44	RADHARAMANAN, R, JUANG, JN, INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP IN ENGINEERING EDUCATION AT MUSE. JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF ENGINEERS 35:1 (2012) 25-36.	0
45	RASMUSSEN, E, SORHEIM, R, HOW GOVERNMENTS SEEK TO BRIDGE THE FINANCING GAP FOR UNIVERSITY SPIN-OFFS: PROOF-OF-CONCEPT, PRE-SEED, AND SEED FUNDING. TECHNOLOGY ANALYSIS & STRATEGIC MANAGEMENT 24:7 (2012) 663-678.	0
46	RUDA, W, MARTIN, TA, ARNOLD, W, DANKO, B, COMPARING START-UP PROPENSITIES AND ENTREPRENEURSHIP CHARACTERISTICS OF STUDENTS IN RUSSIA AND GERMANY. ACTA POLYTECHNICA HUNGARICA 9:3 (2012) 97-113.	0
47	TOMINC, P, REBERNIK, M, GENDER DIFFERENCES IN ENTREPRENEURIAL EDUCATION AND ENTREPRENEURIAL ACTIVITY IN PART OF THE DANUBE REGION. ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS null:138 (2012) 496-505.	0
48	WOLHUTER, C, THE INTERNATIONAL IMPACT OF EDUCATION RESEARCH DONE AND PUBLISHED IN SOUTH AFRICA. SOUTH AFRICAN JOURNAL OF EDUCATION 31:4 (2011) 603-616.	0
49	SANCHEZ, JC, ENTREPRENEURSHIP: INTRODUCTION. PSICOTHEMA 23:3 (2011) 424-426.	0
50	LASHGARARA, F, AZIZIAN, E, MEHDIZADEH, H, FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS OF ENTREPRENEURSHIP COURSES ON AGRICULTURAL GRADUATES AT THE ILAM PROVINCE IN IRAN. AFRICAN JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH 6:14 (2011) 3428-3431.	0
51	BAGER, T, THE CAMP MODEL FOR ENTREPRENEURSHIP TEACHING. INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL 7:2 (2011) 279-296	0
52	HAASE, H, LAUTENSCHLAGER, A, THE 'TEACHABILITY DILEMMA' OF ENTREPRENEURSHIP. INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL 7:2 (2011) 145-162.	0
53	BRIJAL, P, ENTREPRENEURIAL PERCEPTIONS AND KNOWLEDGE: A SURVEY OF FINAL YEAR UNIVERSITY STUDENTS. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 5:3 (2011) 818-825.	0
54	Korhoen, M., Koumulainen, k., Raty, H. (2011). Bringing up global or local citizens? Pupils' narratives of spatial selves in finnish entrepreneurship education. Young 19:1 45-67.	0
55	KLEIN, J, INDIGENOUS KNOWLEDGE AND EDUCATION - THE CASE OF THE NAMA PEOPLE IN NAMIBIA. EDUCATION AS CHANGE 15:1 (2011) 81-94.	0
56	KUTTUM, M, VENESAAR, U, KOLBRE, E, ENTERPRENEURS' HUMAN CAPITAL IN CREATIVE INDUSTRIES: A CASE OF BALTIC SEA REGION COUNTRIES. ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS null:126 (2011) 381-390.	0
57	MAHADEA, D, RAMROOP, S, ZEWOTIR, T, ASSESSING ENTREPRENEURSHIP PERCEPTIONS OF HIGH SCHOOL LEARNERS IN PIETERMARITZBURG, KWAZULU-NATAL. SOUTH AFRICAN JOURNAL OF ECONOMIC AND MANAGEMENT SCIENCES 14:1 (2011) 66-79.	0
58	RIESE, H, ENACTING ENTREPRENEURSHIP EDUCATION: THE INTERACTION OF PERSONAL AND PROFESSIONAL INTERESTS IN MINI-ENTERPRISES. CAMBRIDGE JOURNAL OF EDUCATION 41:4 (2011) 445-460	0
59	RIPOLLES, M, LEARNING ENTREPRENEURSHIP AT UNIVERSITIES. ARBOR-CIENCIA PENSAMIENTO Y CULTURA 187:null (2011) 83-88	0
60	STEENEKAMP, AG, VAN DER MERWE, SP, ATHAYDE, R, APPLICATION OF THE ATTITUDE TOWARD ENTERPRISE (ATE) TEST ON SECONDARY SCHOOL LEARNERS IN SOUTH AFRICA. SOUTH AFRICAN JOURNAL OF ECONOMIC AND MANAGEMENT SCIENCES 14:3 (2011) 314-332	0
61	BLOCK, JH, HOOGERHEIDE, L, THURIK, R, EDUCATION AND ENTREPRENEURIAL CHOICE: AN INSTRUMENTAL VARIABLES ANALYSIS. INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL 31:1 (2013) 23-33.	0
62	POLITIS, D, WINBORG, J, DAHLSTRAND, AL, EXPLORING THE RESOURCE LOGIC OF STUDENT ENTREPRENEURS. INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL 30:6 (2012) 659-683.	0
63	DJORDJEVIC, D, COCKALO, D, SAJFERT, Z, BOGETIC, S, KLARIN, M, COMPETITIVE ABILITIES AND STUDENTS' ENTREPRENEURIAL BEHAVIOUR: THE RESEARCH RESULTS FROM SERBIA. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 5:26 (2011) 10878-10884.	0
64	HOSSEINI, SM, POURATASHI, M, ENTREPRENEURIAL COMPETENCIES OF AGRICULTURAL STUDENTS: THE INFLUENCE OF ENTREPRENEURSHIP COURSES. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 5:6 (2011) 2159-2163.	0

65	SINDHU, AG, NAEEM, H, SAIF, MI, MEHMOOD, S, BUSINESS EDUCATION AND ENTREPRENEURIAL CAPABILITIES IN PAKISTAN. AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT 5:5 (2011) 1749-1754	0
66	UZUNBOYLU, H, HURSEN, C, LIFELONG LEARNING COMPETENCE SCALE (LLCS): THE STUDY OF VALIDITY AND RELIABILITY. HACETTEPE UNIVERSITESI EGITIM FAKULTESI DERGISI-HACETTEPE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION null:41 (2011) 449-460.	0
67	BACANAK, A, TEACHERS' VIEWS ABOUT SCIENCE AND TECHNOLOGY LESSON EFFECTS ON THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' ENTREPRENEURSHIP SKILLS. KURAM VE UYGULAMADA EGITIM BILIMLERI 13:1 (2013) 622-629.	0
68	FAN, W, ZHANG, L, YE, DF, STUDY ON THE CULTIVATING APPROACH OF COLLEGE STUDENTS' INNOVATION AND ENTREPRENEURIAL ABILITIES. SOCIAL SCIENCES AND SOCIETY 8:null (2013) 330-335.	0
69	ALTHOFF, K, HANDBOOK OF UNIVERSITY-WIDE ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. INTERNATIONAL SMALL BUSINESS JOURNAL 30:8 (2012) 957-959	0
70	PALMERO, AJ, CAMARA, CP, EGUIZABAL, AJ, THE ROLE OF SECONDARY AND HIGHER EDUCATION ON THE ENTREPRENEURSHIP RATES IN THE EUROPEAN UNION. REVISTA ESPANOLA DE PEDAGOGIA 70:252 (2012) 201-219.	0
71	ANDERSON, M, WHITE, S, RESOURCING CHANGE IN SMALL SCHOOLS. AUSTRALIAN JOURNAL OF EDUCATION 55:1 (2011) 50-61	0
72	GRIERSON, E, ART AND CREATIVITY IN THE GLOBAL ECONOMIES OF EDUCATION. EDUCATIONAL PHILOSOPHY AND THEORY 43:4 (2011) 336-350.	0

Anexo AA
Ligações Externas do Cluster 1 – Período 4

Nó A	Cluster nó A	Nó B	Cluster nó B	Peso
Universities	Entrepreneurship-education	Infrastructure		0.25
Attitudes		Entrepreneurial-intentions	Entrepreneurship-education	0.06
Entrepreneurial-intentions	Entrepreneurship-education	Behaviour		0.22
Entrepreneurial-intentions	Entrepreneurship-education	Teaching		0.02
Attitudes		Cultures	Entrepreneurship-education	0.07
Cultures	Entrepreneurship-education	Gender		0.03
Entrepreneurial-universities	Entrepreneurship-education	Resource		0.67
Attitudes		Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	0.01
Decisions		Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	0.02
Meta-analysis	Human-capital	Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	0.02
Internationalization		Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	0.02
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Behaviour		0.01
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Gender		0
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Creativity	Human-capital	0.01
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Venture	Human-capital	0.01
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Teaching		0.01
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Research		0.02
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Resource		0.01
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Human-capital	Human-capital	0.01
Entrepreneurship-learning	Entrepreneurship-education	Teaching		0.02
Attitudes		Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	0.06
Businesses		Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	0.14
Leadership		Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	0.03
Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	Behaviour		0.01
Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	Gender		0.02
Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	Creativity	Human-capital	0.01
Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	Venture	Human-capital	0.01
Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	Personality		0.03
Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	Human-capital	Human-capital	0.04
Attitudes		Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	0.03
Businesses		Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	0.17
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Behaviour		0.03
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Gender		0.04
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Creativity	Human-capital	0.02
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Venture	Human-capital	0.03
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Teaching		0.01
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Personality		0.05
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Human-capital	Human-capital	0.02
Innovation	Entrepreneurship-education	Teaching		0.03
Innovation	Entrepreneurship-education	Resource		0.08
Innovation	Entrepreneurship-education	Infrastructure		0.17
Curriculum	Entrepreneurship-education	Gender		0.04
Curriculum	Entrepreneurship-education	Creativity	Human-capital	0.07
Curriculum	Entrepreneurship-education	Teaching		0.03
Attitudes		Secondary- education	Entrepreneurship-education	0.08
Businesses		Secondary- education	Entrepreneurship-education	0.03
Gender		Secondary- education	Entrepreneurship-education	0.03
Venture	Human-capital	Secondary- education	Entrepreneurship-education	0.08

Anexo BB
Ligações internas do cluster 1 – Período 4

Nó A	Nó B	Peso
Universities	Entrepreneurial-intentions	0.11
Universities	Cultures	0.04
Universities	Entrepreneurship-education	0.02
Universities	Entrepreneurship	0.03
Universities	Entrepreneurial skills	0.01
Universities	Innovation	0.04
Universities	Knowledge	0.08
Environments	Entrepreneurial-intentions	0.11
Environments	Entrepreneurship-education	0.02
Environments	Entrepreneurship-learning	0.14
Environments	Knowledge	0.33
Networks	Entrepreneurship-education	0.04
Entrepreneurial-intentions	Cultures	0.14
Entrepreneurial-intentions	Entrepreneurship-education	0.12
Entrepreneurial-intentions	Entrepreneurship-learning	0.02
Entrepreneurial-intentions	Entrepreneurship	0.05
Entrepreneurial-intentions	Entrepreneurial skills	0.09
Entrepreneurial-intentions	Knowledge	0.15
Cultures	Entrepreneurship-education	0.05
Cultures	Entrepreneurship	0.1
Cultures	Entrepreneurial skills	0.07
Cultures	Innovation	0.02
Cultures	Knowledge	0.05
Entrepreneurial-universities	Entrepreneurship-education	0.03
Entrepreneurial-universities	Entrepreneurship-learning	0.05
Entrepreneurial-universities	Innovation	0.06
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-learning	0.11
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship	0.18
Entrepreneurship-education	Entrepreneurial skills	0.12
Entrepreneurship-education	Innovation	0.03
Entrepreneurship-education	Curriculum	0.04
Entrepreneurship-education	Knowledge	0.07
Entrepreneurship-education	Secondary- education	0.09
Entrepreneurship-learning	Entrepreneurship	0
Entrepreneurship-learning	Knowledge	0.05
Entrepreneurship-learning	Secondary- education	0.02
Entrepreneurship	Entrepreneurial skills	0.18
Entrepreneurship	Innovation	0.02
Entrepreneurship	Curriculum	0.01
Entrepreneurship	Knowledge	0.01
Entrepreneurship	Secondary- education	0.04
Entrepreneurial skills	Innovation	0.01
Entrepreneurial skills	Curriculum	0.01
Entrepreneurial skills	Knowledge	0.02
Entrepreneurial skills	Secondary- education	0.04

Anexo CC
Ligações externas do Cluster 2 – Período 4

Nó A	Cluster nó A	Nó B	Cluster nó B	Peso
Meta-analysis	Human-capital	Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	0.02
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Creativity	Human-capital	0.01
Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	Creativity	Human-capital	0.01
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Creativity	Human-capital	0.02
Curriculum	Entrepreneurship-education	Creativity	Human-capital	0.07
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Venture	Human-capital	0.01
Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	Venture	Human-capital	0.01
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Venture	Human-capital	0.03
Venture	Human-capital	Secondary- education	Entrepreneurship-education	0.08
Entrepreneurship-education	Entrepreneurship-education	Human-capital	Human-capital	0.01
Entrepreneurship	Entrepreneurship-education	Human-capital	Human-capital	0.04
Entrepreneurial skills	Entrepreneurship-education	Human-capital	Human-capital	0.02

Fonte: Relatório SciMAT..

Anexo DD
Ligações internas do Cluster 2 – Período 4

Nó A	Nó B	Peso
META-ANALYSIS	HUMAN-CAPITAL	0.33
CREATIVITY	HUMAN-CAPITAL	0.11
VENTURE	HUMAN-CAPITAL	0.17
Fonte: Relatório SciMAT		

Anexo EE
Lista nominal dos artigos em ordem decrescente de citações associados ao Cluster 2 Período 4

Nº	Documentos centrais	Vezes citado
1	OBSCHONKA, M, SILBEREISEN, RK, SCHMITT-RODERMUND, E, STUETZER, M, NASCENT ENTREPRENEURSHIP AND THE DEVELOPING INDIVIDUAL: EARLY ENTREPRENEURIAL COMPETENCE IN ADOLESCENCE AND VENTURE CREATION SUCCESS DURING THE CAREER. JOURNAL OF VOCATIONAL BEHAVIOR 79:1 (2011) 121-133.	2
2	DUTTA, DK, LI, J, MERENDA, M, FOSTERING ENTREPRENEURSHIP: IMPACT OF SPECIALIZATION AND DIVERSITY IN EDUCATION. INTERNATIONAL ENTREPRENEURSHIP AND MANAGEMENT JOURNAL 7:2 (2011) 163-179.	2
3	MARTIN, BC, MCNALLY, JJ, KAY, MJ, EXAMINING THE FORMATION OF HUMAN CAPITAL IN ENTREPRENEURSHIP: A META-ANALYSIS OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION OUTCOMES. JOURNAL OF BUSINESS VENTURING 28:2 (2013) 211-224.	0
4	VAN ZUILENBURG, PL, MUSIC ENTREPRENEURSHIP: AN INDISPENSABLE PART OF TERTIARY MUSIC CURRICULA. TYDSKRIF VIR GEESTESWETENSKAPPE 52:2 (2012) 322-336.	0
5	KUTTIM, M, VENESAAR, U, KOLBRE, E, ENTERPRENEURS' HUMAN CAPITAL IN CREATIVE INDUSTRIES: A CASE OF BALTIC SEA REGION COUNTRIES. ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS null:126 (2011) 381-390.	0
6	GRIERSON, E, ART AND CREATIVITY IN THE GLOBAL ECONOMIES OF EDUCATION. EDUCATIONAL PHILOSOPHY AND THEORY 43:4 (2011) 336-350.	0
Fonte: Relatório SciMAT		

SEGUNDA PARTE

Anexo 1_{T1}

Tabela. Distribuição da IE entre a Idade dos estudantes no T1

		Frequência	%	%	%
Válido	18	4	1,3	1,3	1,3
	19	15	4,8	4,8	6,1
	20	41	13,1	13,1	19,1
	21	35	11,1	11,1	30,3
	22	48	15,3	15,3	45,5
	23	32	10,2	10,2	55,7
	24	33	10,5	10,5	66,2
	25	19	6,1	6,1	72,3
	26	15	4,8	4,8	77,1
	27	11	3,5	3,5	80,6
	28	8	2,5	2,5	83,1
	29	5	1,6	1,6	84,7
	30	9	2,9	2,9	87,6
	31	7	2,2	2,2	89,8
	32	5	1,6	1,6	91,4
	33	5	1,6	1,6	93,0
	34	6	1,9	1,9	94,9
	35	1	,3	,3	95,2
	36	1	,3	,3	95,5
	37	3	1,0	1,0	96,5
	39	3	1,0	1,0	97,5
	42	3	1,0	1,0	98,4
	43	2	,6	,6	99,0
	48	1	,3	,3	99,4
	49	1	,3	,3	99,7
	50	1	,3	,3	100,0
	Total	314	100,0	100,0	

Tabela 2_{T1}
Matriz de correlações^ano T1

		I3.1	I3.2	I3.3	I3.4	I5.1	I5.2	I5.3	I5.4	I5.5	I13.1	I13.2	I13.3	I13.4	I13.5	I19.1	I19.2	I19.3	I19.4	I19.5
Correlação	I3.1	1,00	,546	,503	,446	,343	,418	,405	,333	,297	,352	,453	,372	,404	,508	,048	,157	,107	,023	,140
	I3.2	,546	1,00	,772	,676	,378	,412	,357	,339	,308	,454	,594	,512	,545	,653	,079	,167	,141	,020	,178
	I3.3	,503	,772	1,00	,829	,350	,413	,382	,315	,298	,461	,626	,606	,602	,679	,058	,121	,130	,015	,170
	I3.4	,446	,676	,829	1,00	,330	,366	,368	,292	,289	,476	,658	,612	,612	,688	,042	,135	,191	,024	,201
	I5.1	,343	,378	,350	,330	1,00	,617	,485	,456	,465	,376	,425	,394	,369	,437	,127	,095	,139	,088	,078
	I5.2	,418	,412	,413	,366	,617	1,00	,711	,574	,597	,360	,411	,351	,363	,463	,017	,035	,093	,017	,084
	I5.3	,405	,357	,382	,368	,485	,711	1,00	,633	,627	,298	,376	,360	,344	,412	,032	,036	,085	,019	,042
	I5.4	,333	,339	,315	,292	,456	,574	,633	1,00	,773	,271	,333	,316	,312	,381	,069	,125	,074	,048	,050
	I5.5	,297	,308	,298	,289	,465	,597	,627	,773	1,00	,241	,340	,310	,309	,345	,107	,084	,106	,058	,030
	I13.1	,352	,454	,461	,476	,376	,360	,298	,271	,241	1,000	,655	,506	,610	,634	,112	,152	,213	,089	,240
	I13.2	,453	,594	,626	,658	,425	,411	,376	,333	,340	,655	1,000	,729	,816	,777	,081	,190	,224	,039	,259
	I13.3	,372	,512	,606	,612	,394	,351	,360	,316	,310	,506	,729	1,000	,804	,673	,114	,155	,200	,057	,249
	I13.4	,404	,545	,602	,612	,369	,363	,344	,312	,309	,610	,816	,804	1,000	,761	,119	,186	,260	,094	,266
	I13.5	,508	,653	,679	,688	,437	,463	,412	,381	,345	,634	,777	,673	,761	1,000	,064	,152	,202	,018	,260
	I19.1	,048	,079	,058	,042	,127	,017	,032	,069	,107	,112	,081	,114	,119	,064	1,000	,564	,468	,648	,384
	I19.2	,157	,167	,121	,135	,095	,035	,036	,125	,084	,152	,190	,155	,186	,152	,564	1,000	,655	,602	,460
	I19.3	,107	,141	,130	,191	,139	,093	,085	,074	,106	,213	,224	,200	,260	,202	,468	,655	1,000	,599	,646
	I19.4	,023	,020	,015	,024	,088	,017	,019	,048	,058	,089	,039	,057	,094	,018	,648	,602	,599	1,000	,557
	I19.5	,140	,178	,170	,201	,078	,084	,042	,050	,030	,240	,259	,249	,266	,260	,384	,460	,646	,557	1,000
a. Determinante = 1,609E-6																				
Sig. (1 extremidade)	I3.1		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,199	,003	,029	,343	,007
	I3.2	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,081	,001	,006	,363	,001
	I3.3	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,153	,016	,011	,393	,001
	I3.4	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,232	,008	,000	,334	,000
	I5.1	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,012	,047	,007	,060	,085
	I5.2	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,381	,270	,050	,382	,069
	I5.3	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,285	,262	,066	,368	,231
	I5.4	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,110	,014	,095	,197	,186
	I5.5	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,000	,029	,069	,031	,154	,300
	I13.1	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,000	,024	,004	,000	,059	,000
	I13.2	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,000	,075	,000	,000	,248	,000
	I13.3	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000	,022	,003	,000	,156	,000
	I13.4	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,017	,000	,000	,048	,000
	I13.5	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,130	,004	,000	,377	,000
	I19.1	,199	,081	,153	,232	,012	,381	,285	,110	,029	,024	,075	,022	,017	,130		,000	,000	,000	,000
	I19.2	,003	,001	,016	,008	,047	,270	,262	,014	,069	,004	,000	,003	,000	,004	,000		,000	,000	,000
	I19.3	,029	,006	,011	,000	,007	,050	,066	,095	,031	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	I19.4	,343	,363	,393	,334	,060	,382	,368	,197	,154	,059	,248	,156	,048	,377	,000	,000	,000		,000
	I19.5	,007	,001	,001	,000	,085	,069	,231	,186	,300	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	

Anexo 3_{T1}
Matrizes anti-imagem

	I3.1	I3.1	I3.2	I3.3	I3.4	I5.1	I5.2	I5.3	I5.4	I5.5	I13.1	I13.2	I13.3	I13.4	I13.5	I19.1	I19.2	I19.3	I19.4	I19.5
Correlação anti-imagem	I3.2	,960^a	-,202	-,065	,026	-,025	-,066	-,124	-,014	,029	,001	-,037	,035	,008	-,104	,028	-,111	,057	,022	-,033
	I3.3		,930^a	-,434	-,029	-,062	-,023	,055	-,043	-,002	-,014	-,053	,065	,003	-,120	-,030	-,075	,030	,055	-,026
	I3.4			,880^a	-,567	,050	-,082	-,006	,010	,027	,019	,040	-,115	-,022	-,047	-,033	,020	,065	-,033	,022
	I3.4				,907^a	,022	,069	-,066	,033	-,028	-,001	-,133	-,080	,052	-,140	,066	,020	-,108	-,004	,019
	I5.1					,917^a	-,359	,017	-,062	-,038	-,075	-,079	-,132	,091	-,056	-,082	,061	-,066	-,067	,125
	I5.2						,889^a	-,425	-,016	-,159	-,053	,004	,071	,007	-,064	,074	,035	,000	,000	-,066
	I5.3							,906^a	-,218	-,132	,014	-,001	-,069	,022	,005	-,006	,072	-,055	-,028	,067
	I5.4								,841^a	-,599	-,035	,069	-,016	-,004	-,077	,069	-,161	,120	-,003	-,039
	I5.5									,842^a	,071	-,083	-,002	-,011	,044	-,107	,088	-,092	-,004	,092
	I13.1										,958^a	-,239	,068	-,105	-,181	-,040	,042	-,027	-,023	-,024
	I13.2											,936^a	-,119	-,366	-,183	,041	-,113	,046	,088	-,069
	I13.3												,918^a	-,491	,006	-,059	-,014	,064	,071	-,112
	I13.4													,896^a	-,251	,006	,063	-,117	-,086	,090
	I13.5														,956^a	,000	,004	,014	,098	-,117
	I19.1															,811^a	-,256	,002	-,416	,010
	I19.2																,807^a	-,425	-,214	,074
	I19.3																	,801^a	-,136	-,421
	I19.4																		,800^a	n
	I19.5																			,815^a
a. Medidas de adequação de amostragem (MSA)																				

Anexo 4_{T1}
Comunalidades

	Inicial	Extração
I3.1	,388	,349
I3.2	,658	,662
I3.3	,783	,918
I3.4	,733	,756
I5.1	,461	,412
I5.2	,642	,613
I5.3	,609	,633
I5.4	,656	,694
I5.5	,657	,705
I13.1	,490	,480
I13.2	,765	,811
I13.3	,695	,689
I13.4	,788	,841
I13.5	,741	,754
I19.1	,485	,489
I19.2	,567	,589
I19.3	,616	,632
I19.4	,604	,688
I19.5	,518	,496
Método de Extração: Probabilidade máxima.		

Tabela 5_{T1}
Variância total explicada em T1

Fator	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% variância	% cumulativa	Total	% Variância	% Cumulativa	Total	% variância	% cumulativa
1	7,534	39,650	39,650	7,025	36,972	36,972	3,871	20,374	20,374
2	3,078	16,202	55,852	2,655	13,972	50,944	3,275	17,235	37,609
3	2,018	10,624	66,476	1,812	9,539	60,484	2,875	15,131	52,741
4	,917	4,824	71,300	,718	3,780	64,264	2,189	11,523	64,264
5	,697	3,671	74,971						
6	,678	3,566	78,537						
7	,591	3,112	81,649						
8	,502	2,641	84,289						
9	,479	2,519	86,808						
10	,425	2,235	89,043						
11	,316	1,665	90,708						
12	,302	1,591	92,300						
13	,273	1,435	93,735						
14	,264	1,391	95,125						
15	,247	1,300	96,426						
16	,218	1,150	97,575						
17	,180	,949	98,524						
18	,146	,767	99,291						
19	,135	,709	100,000						
Método de Extração: Probabilidade máxima.									

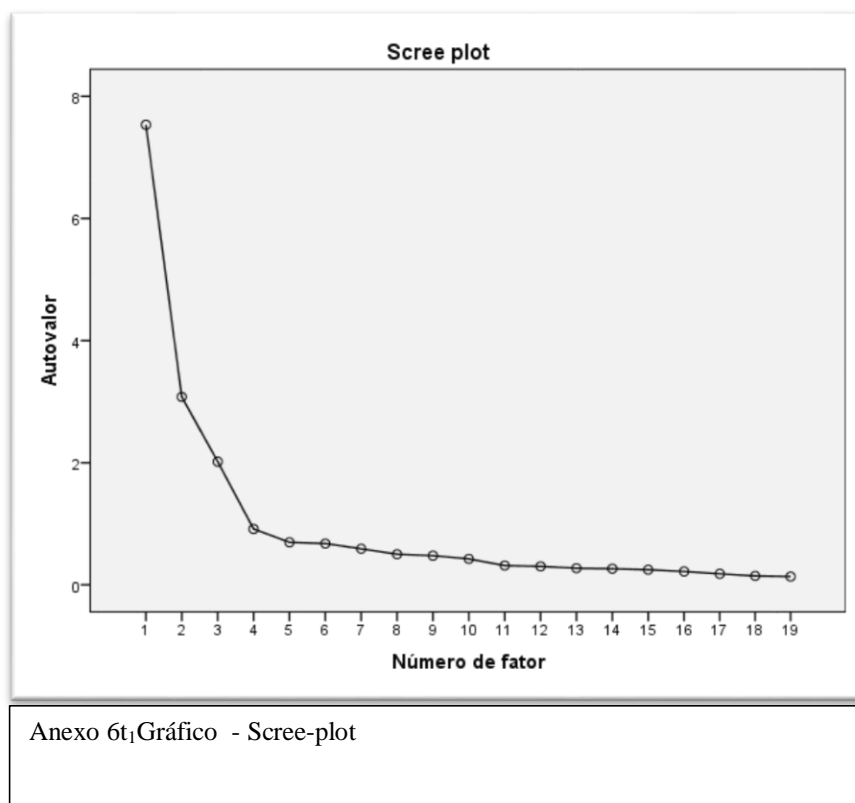


Tabela 7_{T1}
Avaliação da normalidade das variáveis da AFC em T1

Variable	Min	Max	skew	c.r.	Kurtosis	c.r.
I5.1	-1,000	5,000	,006	,047	-,242	-,877
I5.2	-1,000	5,000	,386	2,790	-,385	-1,391
I5.3	-1,000	5,000	-,052	-,379	-,471	-1,703
I5.4	-1,000	5,000	,296	2,142	-,643	-2,327
I5.5	-1,000	5,000	,280	2,027	-,744	-2,691
I3.1	-1,000	5,000	,214	1,547	-,776	-2,807
I3.2	-1,000	5,000	-,353	-2,554	-,749	-2,708
I3.3	-1,000	5,000	-,709	-5,131	-,418	-1,513
I3.4	-1,000	5,000	-,904	-6,542	-,163	-,590
I13.1	1,000	5,000	-,349	-2,525	-,524	-1,894
I13.2	1,000	5,000	-,586	-4,239	-,556	-2,010
I13.3	1,000	5,000	-1,202	-8,697	,659	2,384
I13.4	1,000	5,000	-,701	-5,074	-,472	-1,706
I13.5	1,000	5,000	-,166	-1,198	-1,028	-3,718
I19.1	1,000	5,000	-,836	-6,044	,510	1,846
I19.2	1,000	5,000	-,874	-6,322	,355	1,286
I19.3	1,000	5,000	-,478	-3,459	-,265	-,958
I19.4	-1,000	5,000	-1,047	-7,571	1,533	5,546
I19.5	1,000	5,000	-,617	-4,466	-,136	-,491
Multivariate					30,632	9,607

Anexo 8_{T1}.
Teste de correlação: IE e Idade

		IE	Idade D23
IE	Correlação de Pearson	1	-,040
	Sig. (2 extremidades)		,485
	N	314	314
Idade D23	Correlação de Pearson	-,040	1
	Sig. (2 extremidades)	,485	
	N	314	314

o 9_{T1}
Tabulação cruzada – IE * Curso

			D25										Total
			ADM	Direito	Sist. de Informaç	Com. Exterior	C. Contábeis	Eng. Produção	Eng. Agrônômica	Zootecnia	Sec. Executivo	Outros	
I2	S I m	Contagem	110 _a	20 _{a, b, c}	13 _{a, b, c}	10 _{a, b, c}	17 _a	9 _c	8 _{a, b, c}	15 _a	19 _{a, b, c}	8 _{b, c}	229
		% em I2	48,0	8,7	5,7	4,4	7,4	3,9	3,5	6,6	8,3	3,5	100,0
		% em Curso	78,6	62,5	72,2	76,9	85,0	47,4	72,7	88,2	65,5	53,3	72,9
		% do Total	35,0	6,4	4,1	3,2	5,4	2,9	2,5	4,8	6,1	2,5	72,9
	N ã o	Contagem	30 _a	12 _{a, b, c}	5 _{a, b, c}	3 _{a, b, c}	3 _a	10 _c	3 _{a, b, c}	2 _a	10 _{a, b, c}	7 _{b, c}	85
		% em I2	35,3	14,1	5,9	3,5	3,5	11,8	3,5	2,4	11,8	8,2	100,0
		% em Curso	21,4	37,5	27,8	23,1	15,0	52,6	27,3	11,8	34,5	46,7	27,1
		% do Total	9,6%	3,8%	1,6%	1,0%	1,0%	3,2%	1,0%	0,6%	3,2%	2,2	27,1
Total		Contagem	140	32	18	13	20	19	11	17	29	15	314
		% em I2	44,6	10,2	5,7	4,1	6,4	6,1	3,5	5,4	9,2	4,8	100,0
		% em Curso	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
		% do Total	44,6	10,2	5,7	4,1	6,4	6,1	3,5	5,4	9,2	4,8	100,0
Cada letra de subscrito indica um subconjunto de D25 categorias cujas proporções da coluna não se diferem significativamente umas das outras no nível ,05.													

Anexo 10_{T1}
Correlações IE e Curso

		I2	D25
I2	Correlação de Pearson	1	,096
	Sig. (2 extremidades)		,088
	N	314	314
D25	Correlação de Pearson	,096	1
	Sig. (2 extremidades)	,088	
	N	314	314

nexo 11_{T1}
Tabulação cruzada - IE * IES

			IES				Total
			UNIVASF	FACAPE	UFBA	UNEB	
IE	Sim	Contagem	76	80	36	37	229
		% em IE	33,2%	34,9%	15,7%	16,2%	100,0%
		% em IES	73,8%	81,6%	64,3%	64,9%	72,9%
		% do Total	24,2%	25,5%	11,5%	11,8%	72,9%
	Não	Contagem	27	18	20	20	85
		% em IE	31,8%	21,2%	23,5%	23,5%	100,0%
		% em IES	26,2%	18,4%	35,7%	35,1%	27,1%
		% do Total	8,6%	5,7%	6,4%	6,4%	27,1%
Total	Contagem	103	98	56	57	314	
	% em IE	32,8%	31,2%	17,8%	18,2%	100,0%	
	% em IES	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	32,8%	31,2%	17,8%	18,2%	100,0%	

Tabela 12_{T1}
Correlações IE e IES

		I2	D1
I2	Correlação de Pearson	1	,098
	Sig. (2 extremidades)		,084
	N	314	314
D1	Correlação de Pearson	,098	1
	Sig. (2 extremidades)	,084	
	N	314	314

Anexo13 _{T1} Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)			Estimate
I19.5	<---	EE	,720
I19.4	<---	EE	,773
I19.3	<---	EE	,828
I19.2	<---	EE	,748
I19.1	<---	EE	,636
I13.5	<---	ATRATIVIDADE	,878
I13.4	<---	ATRATIVIDADE	,877
I13.3	<---	ATRATIVIDADE	,791
I13.2	<---	ATRATIVIDADE	,905
I13.1	<---	ATRATIVIDADE	,705
I3.4	<---	INTENÇÃO	,871
I3.3	<---	INTENÇÃO	,928
I3.2	<---	INTENÇÃO	,802
I3.1	<---	INTENÇÃO	,526
I5.5	<---	AUTOEFICÁCIA	,713
I5.4	<---	AUTOEFICÁCIA	,711
I5.3	<---	AUTOEFICÁCIA	,843
I5.2	<---	AUTOEFICÁCIA	,826
I5.1	<---	AUTOEFICÁCIA	,602

Tabela 14 _{T1} Correlations: (Group number 1 - Default model)			Estimate
EE	<-->	ATRATIVIDADE	,261
EE	<-->	INTENÇÃO	,180
EE	<-->	AUTOEFICÁCIA	,089
ATRATIVIDADE	<-->	INTENÇÃO	,809
ATRATIVIDADE	<-->	AUTOEFICÁCIA	,544
INTENÇÃO	<-->	AUTOEFICÁCIA	,534
e2	<-->	e1	,173
e9	<-->	e8	,377
e12	<-->	e11	,202
e16	<-->	e15	,237
e19	<-->	e18	,520

Anexo 15_{T1}
Planilha de cálculo da Fiabilidade compósita

Constructos	(Ver pág 196 de AEE de Marôco)	
Fiabilidade de Construto para: EE	Numerador:	14,684224
	Denominador – 1	14,684224
	Denominador – 2	2,04079
	Denominador – final	16,725014
	FC	0,8779798
Fiabilidade de Construto para: AP		
	Numerador:	51,394561
	Denominador – 1	51,394561
	Denominador – 2	3,213773
	Denominador – final	54,608334
	FC	0,9411487
Fiabilidade de Construto para: AE		
	Numerador:	15,202201
	Denominador – 1	15,202201
	Denominador – 2	1,867083
	Denominador – final	17,069284
	FC	0,8906174

Tabela 16_{T1}
Planilha de cálculo da VEM

Variância Extraída Média para: EE	Numerador:	2,95921
	Denominador – 1	2,95921
	Denominador – 2	2,04079
	Denominador – final	5,00
	VEM	0,591842
Variância Extraída Média para: Atratividade	Numerador:	5,786227
	Denominador – 1	5,786227
	Denominador – 2	3,213773
	Denominador – final	9,00
	VEM	0,6429141
Variância Extraída Média para: Autoeficácia	Numerador:	3,132917
	Denominador – 1	3,132917
	Denominador – 2	1,867083
	Denominador – final	5,00
	VEM	0,6265834

Tabela 17_{T1}
Planilha de cálculo da validade discriminante

R ² (EE e AP) = É < 0,564 e 0,588	0,0784
R ² (EE e AE) = É < 0,564 e 0,575	0,01
R ² (AP e AE) = É < 0,588 e 0,575	0,3136

Tabela 18_{T1}
Estimativas não estandardizadas e significâncias das trajetórias em T1
Regression Weights: (Group number 1 - Default model) em T1

			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
INTENÇÃO	<---	AE	,182	,073	2,481	,013	
INTENÇÃO	<---	EE	-,044	,073	-,598	,550	
INTENÇÃO	<---	AP	,776	,063	12,252	***	
I19.5	<---	EE	1,000				
I19.4	<---	EE	1,066	,085	12,486	***	
I19.3	<---	EE	1,161	,088	13,188	***	
I19.2	<---	EE	,997	,083	12,041	***	
I19.1	<---	EE	,834	,081	10,238	***	
I13.5	<---	AP	1,000				
I13.4	<---	AP	,880	,041	21,470	***	
I13.3	<---	AP	,764	,043	17,650	***	
I13.2	<---	AP	,935	,041	22,870	***	
I13.1	<---	AP	,703	,047	14,806	***	
I3.4	<---	INTENÇÃO	1,000				
I3.3	<---	INTENÇÃO	1,063	,047	22,640	***	
I3.2	<---	INTENÇÃO	,913	,051	17,844	***	
I3.1	<---	INTENÇÃO	,581	,059	9,840	***	
I5.5	<---	AE	1,000				
I5.4	<---	AE	1,007	,060	16,792	***	
I5.3	<---	AE	1,079	,082	13,098	***	
I5.2	<---	AE	1,106	,086	12,903	***	
I5.1	<---	AE	,727	,077	9,487	***	

Tabela 19_{T1}
Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model)

	AUTOEFICÁCIA	ATRATIVIDADE	EE	INTENÇÃO
INTENÇÃO	,115	,742	-,028	,000
I5.1	,616	,000	,000	,000
I5.2	,831	,000	,000	,000
I5.3	,850	,000	,000	,000
I5.4	,720	,000	,000	,000
I5.5	,726	,000	,000	,000
I3.1	,063	,406	-,015	,546
I3.2	,094	,603	-,022	,813
I3.3	,107	,693	-,026	,934
I3.4	,101	,653	-,024	,879
I13.1	,000	,705	,000	,000
I13.2	,000	,906	,000	,000
I13.3	,000	,788	,000	,000
I13.4	,000	,876	,000	,000
I13.5	,000	,878	,000	,000
I19.1	,000	,000	,541	,000
I19.2	,000	,000	,809	,000
I19.3	,000	,000	,816	,000
I19.4	,000	,000	,724	,000
I19.5	,000	,000	,789	,000

Anexos - T2

Tabela 20T2 Correlações IE e Gênero			
		IE _{T2}	Gênero
IE _{T2}	Correlação de Pearson	1	,273**
	Sig. (2 extremidades)		,000
	N	244	244
Gênero	Correlação de Pearson	,273**	1
	Sig. (2 extremidades)	,000	
	N	244	314
**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).			

Tabela 21 _{T2} * IES - Tabulação cruzada - IE ₂ * IES							
			IES				Total
			UNIVASF	FACAPE	UFBA	UNEB	
IE ₂	Sim	Contagem	62	48	29	26	165
		% em IE ₂	37,6%	29,1%	17,6%	15,8%	100,0%
		% em IES	65,3%	69,6%	76,3%	61,9%	67,6%
		% do Total	25,4%	19,7%	11,9%	10,7%	67,6%
	Não	Contagem	33	17	9	16	75
		% em IE ₂	44,0%	22,7%	12,0%	21,3%	100,0%
		% em IES	34,7%	24,6%	23,7%	38,1%	30,7%
		% do Total	13,5%	7,0%	3,7%	6,6%	30,7%

Tabela 22 _{T2} Correlações IE e Curso			
		D25	IE _{T2}
D25	Correlação de Pearson	1	,037
	Sig. (2 extremidades)		,564
	N	314	244
IE _{T2}	Correlação de Pearson	,037	1
	Sig. (2 extremidades)	,564	
	N	244	244

Tabela 23 _{T2} Correlações IE e Ocupação dos pais				
		IE _{T2}	D16.1	D16.2
IE _{T2}	Correlação de Pearson	1	-,157*	-,002
	Sig. (2 extremidades)		,014	,979
	N	244	244	244
D16.1	Correlação de Pearson	-,157*	1	,243**
	Sig. (2 extremidades)	,014		,000
	N	244	314	314
D16.2	Correlação de Pearson	-,002	,243**	1
	Sig. (2 extremidades)	,979	,000	
	N	244	314	314
*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).				
**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).				

Tabela 24 _{T2} Variância total explicada									
Fator	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado			Somadas rotativas de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	9,464	49,811	49,811	8,858	46,621	46,621	4,132	21,748	21,748
2	3,036	15,981	65,792	2,796	14,718	61,339	3,927	20,669	42,417
3	1,742	9,169	74,961	1,738	9,145	70,484	3,541	18,635	61,052
4	1,279	6,732	81,693	1,254	6,600	77,084	3,046	16,031	77,084
5	,619	3,258	84,952						
6	,455	2,393	87,344						
7	,370	1,949	89,293						
8	,324	1,704	90,998						
9	,259	1,361	92,359						
10	,224	1,181	93,540						
11	,209	1,098	94,638						
12	,197	1,037	95,675						
13	,169	,888	96,563						
14	,159	,837	97,400						
15	,140	,738	98,138						
16	,119	,628	98,766						
17	,103	,540	99,306						
18	,074	,392	99,698						
19	,057	,302	100,000						
Método de Extração: Probabilidade máxima.									

Tabela 25 _{T2}							
Estimativas não estandardizadas e significâncias das trajetórias em T2.							
Regression Weights: (Group number 1 - Default model) em T2							
			Estimate	S.E.	C.R.	P	Label
IE	<---	AE	,690	,105	6,579	***	par_19
IE	<---	EE	-,126	,109	-1,155	,248	par_20
IE	<---	AP	,348	,079	4,403	***	par_21
F5.5	<---	AE	1,000				
F5.4	<---	AE	,976	,060	16,193	***	par_1
F5.3	<---	AE	,938	,065	14,498	***	par_2
F5.2	<---	AE	,974	,066	14,664	***	par_3
F5.1	<---	AE	,786	,068	11,528	***	par_4
F13.5	<---	AP	1,000				
F13.4	<---	AP	1,018	,033	30,401	***	par_5
F13.3	<---	AP	1,000	,037	27,018	***	par_6
F13.2	<---	AP	,987	,034	28,810	***	par_7
F13.1	<---	AP	,847	,039	21,607	***	par_8
F19.5	<---	EE	1,000				
F19.4	<---	EE	1,048	,061	17,177	***	par_9
F19.3	<---	EE	1,060	,060	17,764	***	par_10
F19.2	<---	EE	1,091	,066	16,441	***	par_11
F19.1	<---	EE	1,005	,066	15,196	***	par_12
F3.4	<---	IE	1,000				
F3.3	<---	IE	,957	,043	22,060	***	par_13
F3.2	<---	IE	,970	,045	21,700	***	par_14
F3.1	<---	IE	,704	,053	13,262	***	par_15

Tabela 26 _{T2}				
Standardized Total Effects (Group number 1 - Default model) em T2				
	AP	AE	EE	IE
IE	,359	,467	-,093	,000
F3.1	,259	,338	-,067	,723
F3.2	,330	,430	-,086	,920
F3.3	,330	,430	-,086	,920
F3.4	,325	,423	-,084	,906
F19.1	,000	,000	,837	,000
F19.2	,000	,000	,880	,000
F19.3	,000	,000	,899	,000
F19.4	,000	,000	,883	,000
F19.5	,000	,000	,845	,000
F13.1	,880	,000	,000	,000
F13.2	,958	,000	,000	,000
F13.3	,943	,000	,000	,000
F13.4	,969	,000	,000	,000
F13.5	,928	,000	,000	,000
F5.1	,000	,718	,000	,000
F5.2	,000	,843	,000	,000
F5.3	,000	,822	,000	,000
F5.4	,000	,851	,000	,000
F5.5	,000	,851	,000	,000

Anexo 27 _{T2}		
Planilha de cálculo da Fiabilidade compósita		
Fiabilidade de Construto para:	(Ver pág 196 de AEE de Marôco)	
EE	Numerador:	18,870336
	Denominador – 1	18,870336
	Denominador – 2	1,223116
	Denominador – final	20,093452
	FC	0,939128628
Fiabilidade de Construto para:		
AP	Numerador:	62,599744
	Denominador – 1	62,599744
	Denominador – 2	1,992384
	Denominador – final	64,592128
	FC	0,969154384
Fiabilidade de Construto para:		
AE	Numerador:	18,6624
	Denominador – 1	18,6624
	Denominador – 2	1,239434
	Denominador – final	19,901834
	FC	0,937722624

Tabela 28 _{T2}		
Variância Extraída Média (VEM)		
Variância Extraída Média para: EE	Numerador:	3,776884
	Denominador – 1	3,776884
	Denominador – 2	1,223116
	Denominador – final	5,00
	VEM	0,7553768
Variância Extraída Média para: Atratividade	Numerador:	7,007616
	Denominador – 1	7,007616
	Denominador – 2	1,992384
	Denominador – final	9,00
	VEM	0,778624
Variância Extraída Média para: Autoeficácia	Numerador:	3,760566
	Denominador – 1	3,760566
	Denominador – 2	1,239434
	Denominador – final	5,00
	VEM	0,7521132

Anexo 29 _{T2}	
Planilha de cálculo da Validade Discriminante (VD)	
R2(Ee e AP) = É menor que 0,755 e 0,778	0,4489
R2(Ee e AE) = É menor que 0,755 e 0,752	0,1731
R2(AP e AE) = É menor que 0,778 e 0,752	0,1998

Tabela 000					
Estatísticas e índices de ajustamento da AFC					
Estatísticas e índices de qualidade do ajustamento		Valores de referência		Macro AMOS Graphics	
X^2 e p -value				Quanto menor, melhor; $p<0.05$	\cmin;\p
χ^2 Ponderado = $\chi^2/g.l.$ Se a H_0 do teste de χ^2 de ajustamento for verdadeira, o valor esperado dos graus de liberdade é igual ao valor sperado da estatística de teste. Note-se que o valor “1” deste indicador, significa ajustamento perfeito.				> 5. Ajustamento mau. [2; 5] Ajustamento sofrível; [1; 2] – ajustamento bom ~1 – Ajustamento muito bom	\cmindf
CFI - Comparative Fit Index Compara o ajustamento do modelo com (X2 e gl) com o ajustamento do modelo basal.	GFI – Godness of Fit Index Explica a quantidade da covariância, observada entre as variáveis manifestas, explicada pelo modelo ajustado (Conceito semelhante ao R ² da regressão linear).	TLI – Tucker –Lewis Index Usualmente os valores deste indicador oscilam entre 0 (ajuste nulo) e 1 (ajuste perfeito).	< 0,8 – Ajustamento mau. [0,8; 0,9] Ajustamento sofrível; [0,9; 0,95] – ajustamento bom >0,95 Ajustamento muito bom	\cfi \gfi \tli	
PCFI – Parsimony CFI PCFI = CFIx(gl/glb)		PGFI – Parsimony GFI PGFI = GFIx(gl/glb)		<0,6 – Ajustamento mau. [0,6; 0,8] Ajustamento bom ≥0,8. Ajustamento muito bom	\pgfi \pcfi
Estes dois índices de parcimónia, são obtidos a partir dos índices de referência (CFI e GFI), multiplicados por um fator de penalização (gl/glb), associada à complexidade do modelo, onde gl são os graus de liberdade do modelo e glb os graus de liberdade do modelo basal.					
RMSEA (I.C. 0,9) e p-value (H0: rmsea . 0,05)	RMSEA - Root Mean Square Error of Approximation Compara o ajustamento do modelo obtido com os momentos amostrais (médias e variâncias amostrais), relativamente ao ajustamento que o modelo que se produziria com os momentos populacionais (médas e variâncias populacionais)		>1 – Ajustamento inaceitável [0,05; 0,1] .Ajustamento bom. ≤0,05 – Ajustamento muito bom. p-value ≥ 0,05	\rmsea \rmsealo90 \rmseahi90 \pclose	
ECVI MECVI	AIC – Akaike Information Criterion / BCC – Browne - Cudeck Criterion / ECVI – Expected Cross – Validation Index e (MECVI) Quando há mais do que um modelo que ajusta aos dados, devem ser utilizados estes indicadores, próprios para modelos não aninhados, cuja métrica é: quanto menor, melhor. Utiliza-se o MECVI em substituiçãodo ECVI, quando é utilizado o método de estimação ML (máxima verosimilhança). De acordo com (Bandalos, 1993), o ECVI / MECVI, apresentam neste contexto boa precisão.			\aic \bcc \ecvi \mecvi	
Fonte: Elaborada a partir de Marôco, 2010; António, 2012;					

QUESTIONÁRIO - pesquisa de **cunho exclusivamente acadêmico**.

O meu nome é Deranor Oliveira, sou professor na UNIVASF e, neste momento, estou no Programa de Doutoramento em Gestão – Universidade de Évora, em Portugal na fase de produção científica, que irá servir para a conclusão do curso. A minha área de investigação é “Educação para o empreendedorismo”.

Solicito sua colaboração **respondendo a todas as perguntas que seguem**. Garantimos que toda informação fornecida será tratada com total sigilo e o anonimato das fontes será preservado. Sua gentileza em colaborar é de fundamental importância para que os objetivos deste estudo sejam alcançados.

Salientamos que, ao término do estudo, caso o (a) senhor (a) deseje, será enviada gratuitamente uma cópia do relatório (contendo as análises e os dados agregados, ou seja, sem a identificação do nome dos participantes) para um *email* que o senhor (a) escolher e indicar na última parte do presente formulário.

Agradecemos antecipadamente a sua participação e colocamo-nos à inteira disposição para prestar-lhe quaisquer esclarecimentos adicionais sobre o presente estudo.

Deranor Gomes de Oliveira
Professor do Colegiado de Administração da UNIVASF
Doutorando em Gestão pela Universidade de Évora – Portugal.

Bloco I - Intenções empreendedoras

1) Nos últimos tempos tem pensado de forma sistematizada em lançar-se no chamado “Mundo dos negócios”? Se “Sim”, siga para a questões 2. Se “Não”, siga para a questão 3.	() Sim	() Não
---	------------	------------

2) A partir de uma escala de “1 = discordo totalmente a 5 = concordo totalmente”, diga como você está pensando em se engajar na realização de atividades empresariais?					
Alternativas	1	2	3	4	5
Iniciar um negócio em curto prazo (dentro dos próximos 3 a 4 anos).					
Iniciar um negócio em médio prazo (dentro dos próximos 5 a 6 anos).					
Iniciar um negócio em longo prazo (dentro dos próximos 7 a 10 anos).					
Adquirir um negócio em curto prazo (dentro dos próximos 3 a 4 anos).					
Adquirir um negócio em médio prazo (dentro dos próximos 5 a 6 anos).					
Adquirir um negócio em longo prazo (dentro dos próximos 7 a 10 anos).					

3) Indique o seu nível de concordância com as afirmativas a seguir, a partir de “1 = discordo totalmente a 5 = concordo totalmente”.					
Alternativas	1	2	3	4	5
Estou pronto para fazer qualquer coisa para ser um empreendedor.					
Meu objetivo profissional é me tornar um empreendedor.					
Vou fazer todos os esforços para iniciar e executar a minha própria empresa.					
Estou decidido a criar uma empresa no futuro.					

Bloco II - Autoeficácia empreendedora

4) As frases seguintes descrevem como pessoas diferentes julgam suas próprias capacidades em relação às suas realizações. Gostaria de saber em que medida você concorda com as seguintes afirmações sobre o grau de capacidade que reconhece em si para ser um empreendedor. Indique “1 = sem nenhuma capacidade a 5 = alta capacidade”.

Alternativas	1	2	3	4	5
<i>Identificar novas oportunidades de negócios com sucesso.</i>					
<i>Criação e desenvolvimento de novos produtos e serviços.</i>					
<i>Pensar criativamente e comercializar uma ideia.</i>					
<i>Desenvolver uma nova ideia.</i>					
<i>Solução de problemas.</i>					
<i>Liderança e habilidades de comunicação.</i>					
<i>Criar redes e contatos profissionais.</i>					

5) Em que medida você concorda com as seguintes afirmativas sobre sua capacidade empreendedora? Valorizá-las a partir de “1 = discordo totalmente a 5 = concordo totalmente”.

Afirmativas	1	2	3	4	5
<i>Iniciar uma empresa e mantê-la funcionando seria fácil para mim.</i>					
<i>Estou preparado o suficiente para começar uma empresa viável.</i>					
<i>Eu posso controlar o processo de criação de uma nova empresa.</i>					
<i>Eu sei os detalhes práticos necessários para iniciar uma empresa.</i>					
<i>Eu sei como desenvolver um projeto empresarial.</i>					

6) Em que medida você concorda com as seguintes afirmativas sobre sua capacidade empreendedora. Indique a partir de “1 = discordo totalmente a 5 = concordo totalmente”

Afirmativas	1	2	3	4	5
<i>A jornada empreendedora seria muito difícil para mim.</i>					
<i>Estou certo (a) do meu sucesso como empreendedor (a),</i>					
<i>Sinto que a jornada empreendedora seria sobrecarregada para mim. .</i>					
<i>Sinto-me seguro na condição de empreendedor.</i>					

Bloco III - Antecedentes empreendedores

Propensão ao risco

7) As frases seguintes descrevem como pessoas diferentes lidam com situações de risco e quais são suas atitudes em relação às decisões de risco. Gostaria de saber em que medida você concorda com as seguintes afirmações sobre sua propensão de assumir riscos. Para cada uma das afirmativas indique “1 = discordo totalmente e 5 concordo totalmente”.

Afirmativas	1	2	3	4	5
i) <i>Eu desfruto da emoção do risco.</i>					
ii) <i>Eu estou disposto a assumir riscos significativos se as possíveis recompensas forem altas o suficiente.</i>					
iii) <i>Se uma tarefa parece interessante eu vou optar por fazê-la, mesmo que eu não tenha certeza se vou administrá-la.</i>					
iv) <i>Tenho pouca simpatia por decisões aventureiras.</i>					
v) <i>Sucesso faz-me correr riscos mais elevados.</i>					
vi) <i>Mesmo quando eu sei que minhas chances são limitadas tento a minha sorte.</i>					
vii) <i>Expresso minha opinião, mesmo que a maioria das pessoas tenha pontos de vista opostos</i>					

Valorização social

8) Em seu ambiente mais próximo, você acha que a atividade empresarial é valorizada pior, ou melhor, do que outras atividades e carreiras? Indique “1 = muito abaixo de outras a 5 = muito acima das outras”.

Afirmativas	1	2	3	4	5
<i>Em seus familiares mais próximos.</i>					
<i>Entre seus amigos.</i>					
<i>Entre seus colegas de curso/trabalho.</i>					

9) Se você decidir criar uma empresa, as pessoas em seu ambiente próximo aprovariam essa decisão? Indique “1 = desaprovaram totalmente a 5 = aprovaram totalmente”.

Afirmativas	1	2	3	4	5
<i>Em seus familiares mais próximos.</i>					
<i>Entre seus amigos.</i>					
<i>Entre seus colegas de curso/trabalho.</i>					

10) Indique o seu nível de concordância com as seguintes frases a partir de “1= discordo totalmente a 5 = concordo totalmente.”

Afirmativas	1	2	3	4	5
<i>A atividade empresarial vai de encontro com a cultura no meu país.</i>					
<i>O papel do empreendedor na economia não é suficientemente reconhecido.</i>					
<i>Muitas pessoas, dificilmente, consideram aceitável ser um empreendedor.</i>					
<i>A atividade empresarial é considerada muito arriscada para valer a pena.</i>					
<i>É comum pensar que os empresários tiram vantagem da capacidade empreendedora dos outros.</i>					

Atitude pessoal/Conveniência percebida

11) Indique a importância das seguintes razões para escolher esse curso a partir de “1 = não foi importante a 5 = importantíssimo”.

Razões	1	2	3	4	5
Vocação.					
Oportunidade de carreira.					
Conselho de familiares ou amigos.					

12) O que você gostaria de fazer, imediatamente, após terminar o seu curso? Valorize as seguintes opções: 1 = preferência mínima a 5 = preferência máxima.

Opções	1	2	3	4	5
Trabalhar como um empregado (público ou privado).					
Iniciar uma empresa.					
Seguir na formação e na preparação (qualificação).					

13) A médio e longo prazo, considerando todas as vantagens e desvantagens (reconhecimento social, econômico e pessoal, estabilidade laboral e assim por diante), indique o seu nível de atração para cada uma das seguintes opções profissionais a partir de “1 = atração mínima a 5 = atração máxima.”

Opções profissionais	1	2	3	4	5
Trabalho assalariado (público ou privado).					
Profissão liberal.					
Empreendedor.					

14) Indique o seu nível de concordância com as seguintes afirmativas a partir de “1 = discordo totalmente a 5 = concordo totalmente”.

Afirmativas	1	2	3	4	5
Ser empreendedor implica mais vantagens do que desvantagens para mim.					
Uma carreira como empreendedor é atraente para mim.					
Se eu tivesse a oportunidade e recursos, gostaria de começar uma empresa.					
Ser um empreendedor implicaria grandes satisfações para mim.					
Entre várias opções, prefiro ser um empreendedor.					

Modelos/experiências empreendedoras

15) Você conhece pessoalmente algum empreendedor?	() Sim		() Não		
Se “Sim”, indique o seu relacionamento com eles e avalie as perguntas a seguir:	1	2	3	4	5
() Família					
A partir de “1 = nenhum conhecimento a 5 = total conhecimento”.					
i) Até que ponto você conhece sua atividade como empreendedor (a)?					
A partir de “1 = nenhuma medida a 5 = grande medida.					
ii) Em que medida ele/ela pode ser considerado (a) um “bom (a) empreendedor (a)”?					
() Amigo(a)s					
A partir de “1 = nenhum conhecimento a 5 = total conhecimento”.					
i) Até que ponto você conhece sua atividade como empreendedor (a)?					
A partir de “1 = nenhuma medida a 5 = grande medida.					
ii) Até que ponto ele/ela pode ser considerado (a) um (a) “bom (a) empreendedor (a)”?					
() Chefe					
A partir de “1 = nenhum conhecimento a 5 = total conhecimento”.					
Até que ponto você conhece sua atividade como empreendedor (a)?					
A partir de “1 = nenhuma medida a 5 = grande medida.					
i) Até que ponto ele/ela pode ser considerado (a) um (a) “bom (a) empreendedor (a)”?					
() Outros					
A partir de “1 = nenhum conhecimento a 5 = total conhecimento”.					
Até que ponto você conhece sua atividade como empreendedor (a)?					
A partir de “1 = nenhuma medida a 5 = grande medida.					
ii) Até que ponto ele/ela pode ser considerado (a) um (a) “bom (a) empreendedor (a)”?					

16) Alguma vez, seus pais já iniciaram um negócio?	() Sim	() Não
---	------------	------------

17) Para cada uma das seguintes medidas indique o quanto sabe de apoio à criação de empresa a partir de “1 = ignorância absoluta a 5 = total conhecimento”.					
Medidas de apoio	1	2	3	4	5
i) Formação específica para jovens empresários.					
ii) Empréstimos em condições, especialmente, favoráveis, tais como prazos, taxa de juros, etc.					
iii) Assistência técnica para iniciar o negócio.					
iv) Centros empresariais.					
v) Serviços de consultoria em condições favoráveis, tais como condições de pagamento, pessoal especializado em novos negócios, etc.					

18) Alguma vez você já trabalhou para uma empresa de pequeno porte?(Até 50 empregados)	() Sim	() Não
---	------------	------------

19) Alguma vez você já trabalhou para uma empresa nova? (Entre 1 e 3 anos de funcionamento)	() Sim	() Não
--	------------	------------

Percepções do ensino do empreendedorismo

20) Até que ponto você acha que a oferta de cursos de empreendedorismo implica no desenvolvimento dos seguintes aspectos? Indique a partir de “1 = totalmente impossível a 5 = totalmente possível”.

Aspectos	1	2	3	4	5
i) Conhecimento sobre o ambiente empresarial.					
ii) Maior reconhecimento da figura do empreendedor.					
iii) A preferência para ser um empreendedor.					
iv) As competências necessárias para ser um empreendedor.					
v) A intenção de ser um empreendedor.					

21) Você já tomou/fez algum curso/módulo que pode ser considerado como educação para o empreendedorismo?

Se sim:

a) Indicar qual (s):

.....
.....
.....

()
Sim

()
Não

b) Em que medida esse curso/módulo ajudou você a desenvolver qualquer dos aspectos a seguir? Indicar a partir de 1 = nenhuma medida a 5 = grande medida.

Aspectos	1	2	3	4	5
i) Conhecimento sobre o ambiente empresarial.					
ii) Maior reconhecimento da figura do empreendedor.					
iii) A Preferência para ser um empreendedor.					
iv) As competências necessárias para ser um empreendedor.					
v) A intenção de ser um empreendedor					

Bloco IV - Características demográficas

22) Idade (anos):					
23) Gênero:	<input type="checkbox"/> Masculino		<input type="checkbox"/> Feminino		
24) Naturalidade:					
25) Curso:					
26) Estágio (período/semestre) que você está cursando:					
27) Expectativa de conclusão do curso:	<input type="checkbox"/> 2014	<input type="checkbox"/> 2015	<input type="checkbox"/> 2016 ou mais		
28) N° de pessoas que vivem em sua casa (incluindo você):					
29) Nível de estudos dos seus pais:	Pai	<input type="checkbox"/> Secundário	<input type="checkbox"/> Formação profissional	<input type="checkbox"/> Superior	<input type="checkbox"/> Outros
	Mãe	<input type="checkbox"/> Secundário	<input type="checkbox"/> Formação profissional	<input type="checkbox"/> Superior	<input type="checkbox"/> Outros
30) Quais são suas ocupações atuais?	Pai	<input type="checkbox"/> Empregado	<input type="checkbox"/> Empresário	<input type="checkbox"/> Aposentado	<input type="checkbox"/> Desempregado
	Mãe	<input type="checkbox"/> Empregado	<input type="checkbox"/> Empresário	<input type="checkbox"/> Aposentado	<input type="checkbox"/> Desempregado
31) Grosseiramente falando, qual é a renda mensal total em sua casa? (somando todas as receitas de qualquer pessoa do agregado familiar)	<input type="checkbox"/> Até R\$ 1.500,00 <input type="checkbox"/> De R\$ 1.500,00 até R\$ 3.000,00 <input type="checkbox"/> De R\$ 3.000,00 até 6.000,00 <input type="checkbox"/> De 6.000,00 até 12.000,00 <input type="checkbox"/> Acima de 12.000,00				

Dados de contato

Preenchendo os dados a seguir, permitirá, posteriormente, acompanhar suas evoluções. Qualquer informação fornecida será considerada como estritamente confidencial e utilizada somente para os objetivos deste projeto.

Nome:	
Email:	
Telefone:	